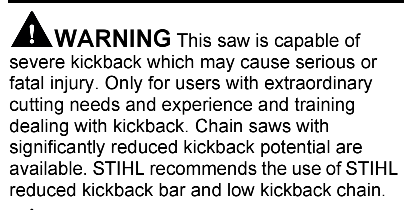


STIHL MS 461 Rescue Saw

Instruction Manual
Manual de instrucciones



WARNING This saw is capable of severe kickback which may cause serious or fatal injury. Only for users with extraordinary cutting needs and experience and training dealing with kickback. Chain saws with significantly reduced kickback potential are available. STIHL recommends the use of STIHL reduced kickback bar and low kickback chain.

ADVERTENCIA Esta sierra es capaz de causar contragolpes severos, los cuales pueden causar lesiones graves o mortales. Sólo es apta para usuarios con necesidades extraordinarias de corte y mucha experiencia y capacitación en el manejo de los contragolpes. Existen sierras con un potencial mucho menor de causar contragolpes. STIHL recomienda usar una barra y cadena de contragolpe reducido de STIHL.



Read Instruction Manual thoroughly before use and follow all safety precautions – improper use can cause serious or fatal injury.

Antes de usar la máquina lea y siga todas las precauciones de seguridad dadas en el manual de instrucciones – el uso incorrecto puede causar lesiones graves o mortales.





Instruction Manual
1 - 65

Manual de instrucciones
66 - 136

Contents

The Rescue Saw is specially designed for rescue operations. Only persons specifically trained for rescue operations should use the STIHL Rescue Saw.

Allow only persons who fully understand this manual to operate your STIHL Rescue Saw.

To receive maximum performance and satisfaction from your STIHL Rescue Saw, it is important that you read, follow and understand the safety precautions and the operating and maintenance instructions in chapter "Safety Precautions and Working Techniques" before using your Rescue Saw. For further information you can go to www.stihlusa.com.

Contact your STIHL dealer or the STIHL distributor for your area if you do not understand any of the instructions in this manual.



Because a Rescue Saw is a high-speed wood-cutting tool, some special safety precautions must be observed as with any other power saw to reduce the risk of personal injury. Careless or improper use may cause serious or even fatal injury.

Original Instruction Manual
Printed on chlorine-free paper
Printing inks contain vegetable oils, paper can be recycled.

0458-776-8621-A. VA0.L15.
0000006256_010_GB



Guide to Using this Manual

This Instruction Manual refers to a STIHL chain saw, also called a machine in this Instruction Manual.

Pictograms

The meanings of the pictograms attached to or embossed on the machine are explained in this manual.

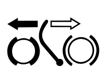
Depending on the model concerned, the following pictograms may be on your machine.



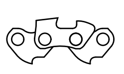
Fuel tank; fuel mixture of gasoline and engine oil



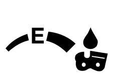
Chain oil tank; chain oil



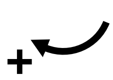
Engaging and disengaging the STIHL Quickstop chain brake



Direction of chain rotation



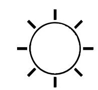
Ematic; chain oil quantity control



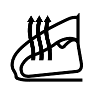
Tension the chain



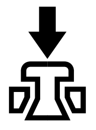
Intake air preheating for winter operation



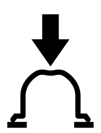
Intake air for summer operation



Handle heating



Operate decompression valve



Operate manual fuel pump

Symbols in Text

Many operating and safety instructions are supported by illustrations.

The individual steps or procedures described in the manual may be marked in different ways:

- A bullet marks a step or procedure.

A description of a step or procedure that refers directly to an illustration may contain item numbers that appear in the illustration. Example:

- Loosen the screw (1).
- Lever (2) ...

In addition to the operating instructions, this manual may contain paragraphs that require your special attention. Such paragraphs are marked with the symbols and signal words described below:



DANGER

Indicates an imminent risk of severe or fatal injury.



WARNING

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in severe or fatal injury.

NOTICE

Indicates a risk of property damage, including damage to the machine or its individual components.

Engineering Improvements

STIHL's philosophy is to continually improve all of its products. As a result, engineering changes and improvements are made from time to time. Therefore, some changes, modifications and improvements may not be covered in this manual. If the operating characteristics or the appearance of your machine differs from those described in this manual, please contact your STIHL dealer or the STIHL distributor for your area for assistance.

Safety Precautions and Working Techniques

The STIHL Rescue Saw has been specifically designed for use in rescue operations, e.g., by fire services, emergency services, disaster services, etc.



Because a chain saw is a high-speed, fast-cutting power tool, special safety precautions must be observed to reduce the risk of personal injury.



It is important that you read, fully understand and observe the following safety precautions and warnings. Read the instruction manual and the safety instructions periodically. Careless or improper use may cause serious or fatal injury. Save the instruction manual for future reference.



The use of this chain saw may be hazardous. The saw chain has many sharp cutters. If the cutters contact your flesh, they will cut you, even if the chain is not moving.



The use of this saw for rescue operations, even by trained personel, can be extremely hazardous and may result in severe or fatal personal injury. The risk of injury from reactive forces, fire or explosion, electrocution, damaged chain and other causes when employing a chainsaw for these purposes is substantially increased.

WARNING

The STIHL Rescue Saw may be used only by personnel who have been specifically trained for rescue operations. They must not only be knowledgeable concerning the correct use of chainsaws but also able to assess the additional risks and dangers associated with emergency situations. Cutting with a Rescue Saw requires special working techniques that must be utilized to reduce the risk of accidents and injuries to the user, bystanders and the persons being rescued. It also requires the use of a certain, specially designed, carbide-tipped chain specifically authorized by STIHL for such purposes.

WARNING

Reactive forces, including kickback, can be dangerous. Pay special attention to the section on reactive forces.

Have your STIHL dealer show you how to operate your chain saw. All safety precautions that are generally observed when working with an axe or a hand saw also apply to the operation of chain saws. Observe all applicable federal, state and local safety regulations, standards and ordinances. When using a chain saw for logging purposes, for instance, refer to the OSHA regulations for "logging operations" at 29 Code of Federal Regulations 1910.266.

WARNING

Do not lend or rent your chain saw without the instruction manual. Be sure that anyone using it understands the information contained in this manual.

The use of noise emitting chain saws may be restricted to certain times by national, state or local regulations.

Cutting any materials other than wood will decrease the service life of the chain and may cause irreversible damage to it, requiring replacement before work with the saw can be continued. The rescue community, however, generally accepts such increased safety and maintenance requirements in the pursuit of preserving life and property..

WARNING

Minors should never be allowed to use this chain saw. Bystanders, especially children, and animals should not be allowed in the area where it is in use.

Most of these safety precautions and warnings apply to the use of all STIHL chain saws. Different models may have different parts and controls. See the appropriate section of your instruction manual for a description of the controls and the function of the parts of your model.

Since this machine can also be used as a conventional chain saw, warnings and instructions are included here with respect to, e.g., the felling and limbing of trees. There are additional warnings, however, specifically with respect to the operation of Rescue Saws. For instance,

see the sections of these General Safety Precautions dealing with "Proper Clothing" and "Cutting Techniques."

The "Rescue" model normally uses a special heavy-duty, carbide-tipped chain specifically designed for cutting various materials encountered in rescue operations. Due to the possibility of a fractured cutting tooth being propelled away from the machine, bystanders should be kept even further away, i.e. at least 100 feet (30 m), than for regular chain saws. Like all chain saws, a "Rescue Saw" should be used only in good visibility and daylight conditions.

 **WARNING**

Always stop the engine and activate the QuickStop Chainbrake before transporting or carrying out any work on the chain saw. This avoids the risk of the engine starting unintentionally.

STIHL recommends the use of genuine STIHL replacement parts. They are specifically designed to match your model and meet your performance requirements.

Safe use of a chain saw involves

1 the operator

2 the chain saw

3 the use of the chain saw.

THE OPERATOR

Physical Condition

You must be in good physical condition and mental health and not under the influence of any substance (drugs, alcohol, etc.) which might impair vision, dexterity or judgment. Do not operate this chain saw when you are fatigued.

 **WARNING**

Be alert – if you get tired, take a break. Tiredness may result in loss of control. Working with any power tool can be strenuous. If you have any condition that might be aggravated by strenuous work, check with your doctor before operating this chain saw.

 **WARNING**

Prolonged use of a chain saw (or other power tools) exposing the operator to vibrations may produce whitefinger disease (Raynaud's phenomenon) or carpal tunnel syndrome.

These conditions reduce the hand's ability to feel and regulate temperature, produce numbness and burning sensations and may cause nerve and circulation damage and tissue necrosis.

All factors which contribute to white-finger disease are not known, but cold weather, smoking and diseases or physical conditions that affect blood vessels and blood transport, as well as high vibration levels and long periods of exposure to vibration are mentioned as factors in the development of whitefinger disease. In order to reduce the risk of whitefinger disease and carpal tunnel syndrome, please note the following:

– Most STIHL chain saws are available with an anti-vibration ("AV") system designed to reduce the transmission of vibrations created by the chain saw to the operator's hands. An AV system is recommended for those persons using chain saws on a regular or sustained basis.

– Wear gloves and keep your hands warm. Heated handles, which are available on some STIHL chain saws, are recommended for cold weather use.

– Keep the AV system well maintained. A chain saw with loose components or with damaged or worn AV elements will tend to have higher vibration levels.

– Keep the saw chain sharp and well maintained. A dull saw chain will increase cutting time, and pressing a dull saw chain through wood will increase the vibrations transmitted to your hands.

– Maintain a firm grip at all times, but do not squeeze the handles with constant, excessive pressure. Take frequent breaks.

All the above-mentioned precautions do not guarantee that you will not sustain whitefinger disease or carpal tunnel syndrome. Therefore, continual and regular users should closely monitor the

condition of their hands and fingers. If any of the above symptoms appear, seek medical advice immediately.

 **WARNING**

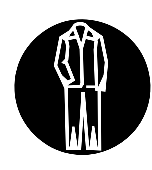
The ignition system of the STIHL unit produces an electromagnetic field of a very low intensity. This field may interfere with some pacemakers. To reduce the risk of serious or fatal injury, persons with a pacemaker should consult their physician and the pacemaker manufacturer before operating this chain saw.

Proper Clothing

 **WARNING**

To reduce the risk of injury, the operator should wear proper protective apparel.

When using this Rescue Saw in an emergency situation, the operator should wear clothing appropriate to the type of operation. For example, fire fighters using the saw at a fire should wear their normal protective apparel, as well as any additional apparel required below.



Clothing must be sturdy and snug-fitting, but allow complete freedom of movement.To reduce the risk of cut injuries, wear the type of overalls, long pants or chaps that contain pads of cut-retardant material, if feasible depending on the individual application. Avoid loose-fitting jackets, scarfs, neckties, jewelry, flared or cuffed pants, unconfined long hair or anything that could become caught on branches, brush or the moving parts of the chain saw. Secure hair so it is above shoulder level..



Good footing is very important. Wear sturdy boots with nonslip soles. Steel-toed safety boots are recommended. Never wear sandals, flip-flops or go barefoot.



Always wear heavy-duty work gloves (e.g. made of leather or wear resistant material) when handling the chain saw and the cutting tool. Heavy-duty, nonslip gloves improve your grip and help to protect your hands.



To reduce the risk of injury to your eyes never operate your power tool unless wearing goggles or properly fitted protective glasses with adequate top and side protection complying with ANSI Z87 "+" (or your applicable national standard). If there is a risk of injury to your face, STIHL recommends that you also wear a face shield or face screen over your goggles or protective glasses.

Wear an approved safety hard hat to reduce the risk of injury to your head. Chain saw noise may damage your hearing. Wear sound barriers (ear plugs or ear mufflers) to help protect your hearing. Continual and regular users should have their hearing checked regularly.

Be particularly alert and cautious when wearing hearing protection because your ability to hear warnings (shouts, alarms, etc.) is restricted.

THE CHAIN SAW

For illustrations and definitions of the chain saw parts see the chapter on "Main Parts."

WARNING

Never modify this chain saw in any way. Only attachments supplied by STIHL or expressly approved by STIHL for use with the specific STIHL model are authorized. Although certain unauthorized attachments are useable with STIHL chain saws, their use may, in fact, be extremely dangerous. For rescue operations, when cutting materials other than wood, use only the chain specifically authorized by STIHL for such purposes.



WARNING

Never operate your chain saw if it is damaged, improperly adjusted or maintained, or not completely or securely assembled.

If this chain saw is subjected to unusually high loads for which it was not designed (e.g. heavy impact or a fall), always check that it is in good condition before continuing work. Check in particular that the fuel system is tight (no leaks) and that the controls and safety devices are working properly. Do not continue operating this chain saw if it is damaged. In case of doubt, have it checked by your STIHL servicing dealer.

THE USE OF THE CHAIN SAW

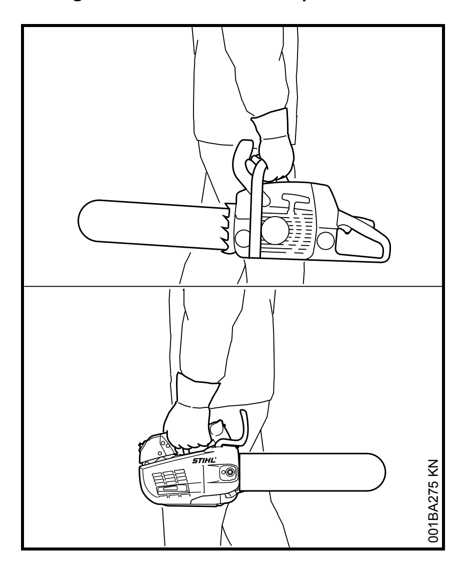
Transporting the Chain Saw



WARNING

Always stop the engine before putting the chain saw down. Carrying a chain saw with the engine running may be extremely dangerous.

Accidental acceleration of the engine can cause the saw chain to rotate. Always engage the chain brake when taking more than a few steps.



By hand: When transporting your chain saw by hand, the engine must be shut off and the chain saw must be in the proper position, i.e., grip the top handle and place the muffler away from the body; the chain guard (scabbard) should be over the saw chain and guide bar, which should point backwards, away from the direction in which you are walking.

By vehicle: When transporting in a vehicle, keep saw chain and bar covered with the chain guard (scabbard). Properly secure your chain saw to prevent turnover, fuel spillage and damage to the chain saw.

Fuel

Your STIHL chain saw uses an oil-gasoline mixture for fuel (see the chapter on "Fuel" of your instruction manual).

WARNING



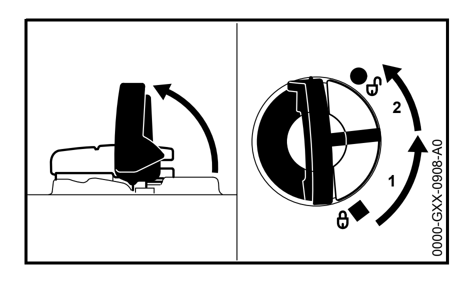
Gasoline is an extremely flammable fuel. If spilled and ignited by a spark or other ignition source, it can cause fire and serious burn injury or property damage. Use extreme caution when handling gasoline or fuel mix. Do not smoke or bring any fire or flame near the fuel or the chain saw. Note that combustible fuel vapor may escape from the fuel system.

Fueling Instructions

WARNING

Fuel your chain saw in well-ventilated areas, outdoors. Always shut off the engine and allow it to cool before refueling. Gasoline vapor pressure may build up inside the fuel tank depending on the fuel used, the weather conditions and the tank venting system.

In order to reduce the risk of burns and other personal injury from escaping gas vapor and fumes, remove the fuel filler cap on your chain saw carefully so as to allow any pressure build-up in the tank to release slowly.



Flip up the lever and slowly turn left (1) to the vent position of the cap at about 1/8 turn where the cap is held in place by the thread. Once the fumes have been relieved, turn (2) the cap further to the 1/4 turn position where the tool-less cap can be removed from the tank thread.

Never remove the fuel filler cap by quickly turning it to the full 1/4 open position without letting it vent out any vapor/pressure build-up at the 1/8 position.

Never remove the fuel filler cap while the engine is running.

Select bare ground for fueling and move at least 10 feet (3 m) from the fueling spot before starting the engine. Wipe off any spilled fuel before starting your chain saw.

WARNING



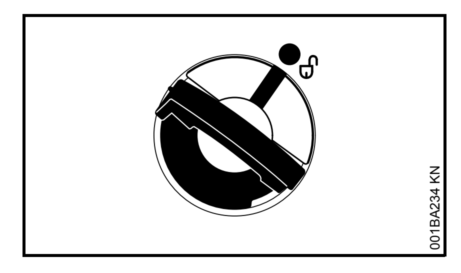
Check for fuel leakage while refueling and during operation. If fuel leakage is found, do not start or run the engine until the leak is fixed and any spilled fuel has been wiped away. Take care not to get fuel on your clothing. If this happens, change your clothing immediately.

Different models may be equipped with different fuel caps.

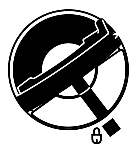
Toolless cap with grip



In order to reduce the risk of fuel spillage and fire from an improperly tightened fuel cap, correctly position and tighten the fuel cap in the fuel tank opening.



To do this with this STIHL cap, raise the grip on the top of the cap until it is upright at a 90° angle. Insert the cap in the fuel tank with the positioning mark on the grip of the cap and the "open" mark on the fuel tank opening lining up. Using the grip, press the cap down firmly while turning it clockwise as far as it will go (approx. 1/4 turn). The positioning mark on the cap should now line up with the "closed" mark on the tank.

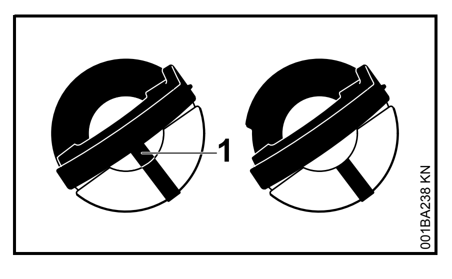




Fold the grip flush with the top of the cap. Grip the cap and check for tightness. If the grip does not lie completely flush with the cap and the detent on the grip does not fit in the corresponding recess in the filler opening, or if the cap is loose in the filler opening, the cap is not properly seated and tightened and you must repeat the above steps.

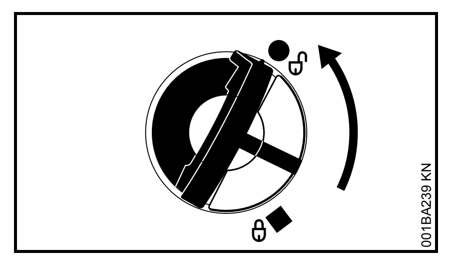
Misaligned, damaged or broken cap

- If the cap does not drop fully into the opening when the positioning marks line up and/or if the cap does not tighten properly when twisted, the base of the cap may be prematurely rotated (in relation to the top) to the closed position. Such misalignment can result from handling, cleaning or an improper attempt at tightening.



Left: Bottom of cap in closed position – inner mark (1) in line with outer mark.

Right: Bottom of cap in correct position for installation – inner mark is under the grip and not in line with the outer mark.



- To return the cap to the open position for installation, turn the cap (with the grip up) until it drops fully into the tank opening. Next, twist the cap counterclockwise as far as it will go (approx. 1/4 turn) – this will twist the base of the cap into the correct position for installation. Then, twist the cap clockwise, closing it normally.
- If your cap still does not tighten properly, it may be damaged or broken; immediately stop use of the unit and take it to your authorized STIHL dealer for repair.

See also the "Fueling" chapter in your Instruction Manual for additional information.

Before Operation

Take off the chain guard (scabbard) and inspect the chain saw for proper condition and operation. (See the maintenance chart near the end of the instruction manual.)



Always check your chain saw for proper condition and operation before starting, particularly the throttle trigger, throttle trigger lockout, stop switch and cutting attachment. The throttle trigger must move freely and always spring back to the idle position. The Master Control Lever / stop switch must move easily to **STOP**, **0** or ⍉ . Never attempt to modify the controls or safety devices.



Check fuel system for leaks, especially the visible parts, e.g., filler cap, hose connections, manual fuel pump (only for chain saws equipped with a manual fuel pump). Do not start the engine if there are leaks or damage – risk of fire! Have the chain saw repaired by a STIHL servicing dealer before using it.



Check that the spark plug boot is securely mounted on the spark plug – a loose boot may cause arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

For proper assembly of the bar and saw chain follow the procedure described in the chapter "Mounting the Bar and Chain" of your instruction manual. STIHL Oilomatic saw chain, guide bar and sprocket must match each other in gauge and pitch. Before replacing any bar and chain, see the chapter entitled "Specifications" in the instruction manual and the chapter "Reactive Forces including Kickback".

Since longer bars add weight and may be more difficult to control, select the shortest bar that will meet your cutting needs.



Proper tension of the chain is extremely important. In order to avoid improper setting, the tensioning procedure must be followed as described in your manual. Always make sure the hexagonal nut(s) for the sprocket cover is (are) tightened securely after tensioning the saw chain in order to secure the bar. Never start the chain saw with the sprocket cover loose. Check chain tension once more after having tightened the nut(s) and thereafter at regular intervals (whenever the saw is shut off). If the saw chain becomes loose while cutting, shut off the engine and then tighten. Never try to adjust the saw chain while the engine is running!



After adjusting a saw chain, start the chain saw, let the engine run for a while, then switch engine off and recheck saw chain tension. Proper saw chain tension is very important at all times.

Keep the handles clean and dry at all times; it is particularly important to keep them free of moisture, pitch, oil, fuel mix, grease or resin in order for you to maintain a firm grip and properly control your chain saw .

 **WARNING**

Be sure that the guide bar and saw chain are clear of you and all other obstructions and objects, including the ground. If the upper quadrant of the tip of the bar touches any object, it may cause kickback to occur (see section on reactive forces). Never attempt to start the chain saw when the guide bar is in a cut or kerf.

For specific starting instructions, see the appropriate section of your instruction manual.

Depth Limiter

The depth limiter is intended for the use only on the STIHL "Rescue Saw" for fire and rescue operations by specially trained personnel. The cutting depth or plunge depth of the cutting attachment can be set by means of a sliding metal sleeve that is moveable within a preset range along a specially prepared guidebar. Its sole purpose is to limit the depth of entry into material, which may be useful to fire and rescue personnel when cutting into walls, etc. It is not designed to protect the operator from saw chain contact. The additional weight of the depth limiter will make the chain saw more nose-heavy.

For mounting instructions see the chapter entitled "Depth Limiter" in this manual.

Starting

 **WARNING**

To reduce the risk of fire and burn injuries, start the engine at least 10 feet (3 m) from the fueling spot, outdoors only.

Start and operate your chain saw without assistance. For specific starting instructions, see the appropriate section of the instruction manual. Proper starting methods reduce the risk of injury.

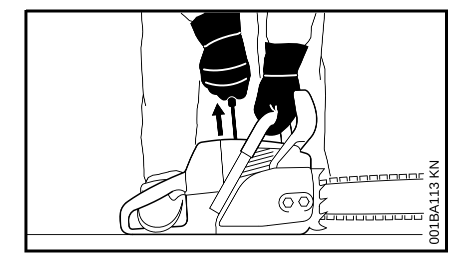
 **WARNING**

To reduce the risk of injury from saw chain contact and / or reactive forces, the chain brake must be engaged when starting the chain saw. If your chain saw is equipped with the Quickstop Plus chain brake system, it is not sufficient to engage that brake only for starting, because the saw chain may begin to rotate at high speed when the throttle trigger lockout is depressed (releasing the brake) in order to blip the throttle trigger after starting.

 **WARNING**

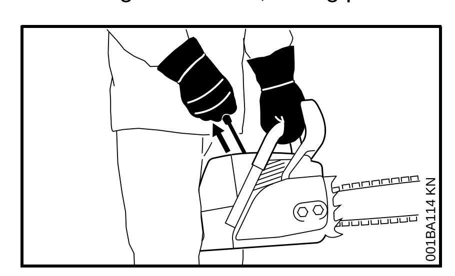
Do not drop start. This method is very dangerous because you may lose control of the chain saw.

There are two recommended methods for starting your chain saw.



With the **first** recommended **method**, the chain saw is started on the ground. Make sure the chain brake is engaged (see "Chain Brake" chapter in your instruction manual) and place the chain saw on firm ground or other solid surface in an open area. Maintain good balance and secure footing.

Grip the front handlebar of the saw firmly with your left hand and press down. For saws with a rear handle level with the ground, put the toe of your right foot into the rear handle and press down. With your right hand pull out the starter grip slowly until you feel a definite resistance and then give it a brisk, strong pull.



The **second** recommended **method** for starting your chain saw allows you to start the saw without placing it on the ground. Make sure the chain brake is engaged, grip the front handle of the chain saw firmly with your left hand. Keep your arm on the front handle in a locked (straight) position. Hold the rear

handle of the saw tightly between your legs just above the knees. Maintain good balance and secure footing. Pull the starting grip slowly with your right hand until you feel a definite resistance and then give it a brisk, strong pull.

 **WARNING**

Be sure that the guide bar and saw chain are clear of you and all other obstructions and objects, including the ground. When the engine is started, the engine speed with the starting throttle lock engaged will be fast enough for the clutch to engage the sprocket and, if the chain brake is not activated, turn the saw chain. If the upper quadrant of the tip of the bar touches any object, it may cause kickback to occur (see section on reactive forces). To reduce this risk, always engage the chain brake before starting. Never attempt to start the chain saw when the guide bar is in a cut or kerf.

Once the engine has started, immediately blip the throttle trigger, which should release the Master Control lever to the run position and allow the engine to slow down to idle.

Always disengage chain brake before accelerating engine and before starting cutting work. The only exception to this rule is when you check operation of the chain brake. High revs with the chain brake engaged (chain locked) will quickly damage the powerhead and chain drive (clutch, chain brake).

WARNING

When you pull the starter grip, do not wrap the starter rope around your hand. Do not let the grip snap back, but guide the starter rope to rewind it properly. Failure to follow this procedure may result in injury to your hand or fingers and may damage the starter mechanism.

Important Adjustments

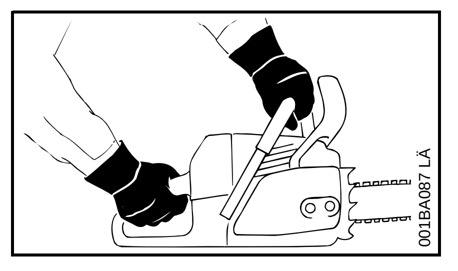
 **WARNING**

To reduce the risk of personal injury from loss of control and / or contact with the running cutting tool, do not use your chain saw with incorrect idle adjustment. At correct idle speed, the cutting tool should not move. For directions on how to adjust idle speed, see the appropriate section of your instruction manual.

If you cannot set the correct idle speed, have your STIHL dealer check your chain saw and make proper adjustments and repairs.

Holding and Controlling the Chain Saw

Always hold the chain saw firmly with both hands when the engine is running. Place your left hand on the front handle bar and your right hand on the rear handle and throttle trigger.



Left-handers should follow these instructions too. Wrap your fingers tightly around the handles, keeping the handles cradled between your thumb and forefinger. With your hands in this position, you can best oppose and absorb the push, pull and kickback forces of your saw without losing control (see section on reactive forces).

 **WARNING**



To reduce the risk of serious or fatal injury to the operator or bystanders from loss of control, never use the chain saw with one hand. It is more difficult for you to control reactive forces and to prevent the bar and chain from skating or bouncing along the limb or log.

 **WARNING**

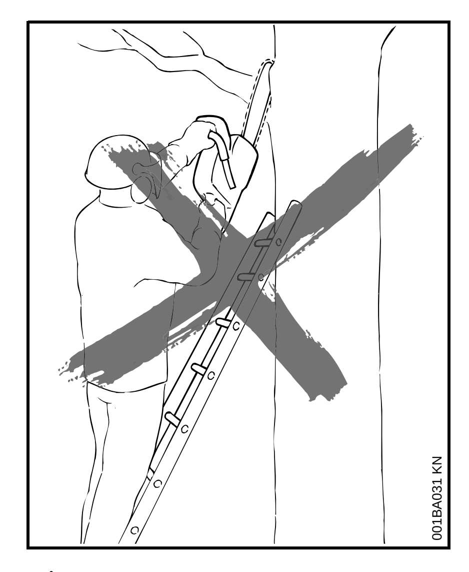
To reduce the risk of cut injuries, keep hands and feet away from the cutting tool. Never touch a moving cutting tool with your hand or any other part of your body.

WARNING

Keep proper footing and balance at all times. Special care must be taken in slippery conditions (wet ground, snow) and in difficult, overgrown terrain. Be extremely cautious when working on slopes or uneven ground. Watch for hidden obstacles such as tree stumps, roots, rocks, holes and ditches to avoid stumbling. There is increased danger of slipping on freshly debarked logs. For better footing, clear away fallen branches, scrub and cuttings. Use extreme caution when cutting small-size brush, branches and saplings because slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.

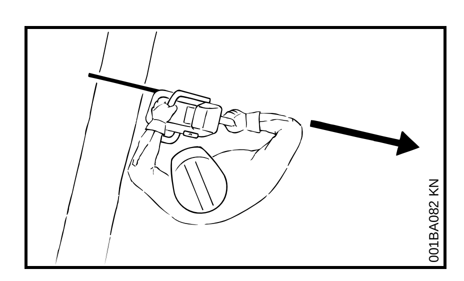
**WARNING**

Take extreme care in wet and freezing weather (rain, snow, ice). Put off the work when the weather is windy, stormy or rainfall is heavy.



WARNING

To reduce the risk of injury from loss of control, never work on a ladder or any other insecure support. Never hold the machine above shoulder height. Do not overreach.



Position the chain saw in such a way that your body is clear of the cutting attachment whenever the engine is running. Stand to the left of cut while bucking.

Never put pressure on the chain saw when reaching the end of a cut. The pressure may cause the bar and rotating saw chain to pop out of the cut or kerf, go out of control and strike the operator or some other object. If the rotating saw chain strikes some other object, a reactive force may cause the moving saw chain to strike the operator.

STIHL recommends that first-time users should cut logs on a sawhorse – see "Cutting small logs."

Working Conditions

Operate and start your chain saw only outdoors in a well-ventilated area. Operate it under good visibility and daylight conditions only. Work carefully. For nighttime operations, use bright artificial light.

WARNING

Your chain saw is a one-person machine. Do not allow other persons in the general work area, even when starting. Stop the engine immediately if you are approached.

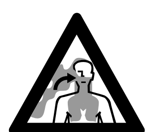
WARNING

Even though bystanders should be kept away from the running chain saw, never work alone. Keep within calling distance of others in case help is needed.

**WARNING**

To reduce the risk of injury to bystanders and damage to property, never let your chain saw run unattended. When it is not in use (e. g. during a work break), shut it off and make sure that unauthorized persons do not use it.





As soon as the engine is running, this product generates toxic exhaust fumes containing chemicals, such as unburned hydrocarbons (including benzene) and carbon monoxide, that are known to cause respiratory problems, cancer, birth defects, or other reproductive harm. Some of the gases (e. g. carbon monoxide) may be colorless and odorless. To reduce the risk of serious or fatal injury/illness from inhaling toxic fumes, never run the machine indoors or in poorly ventilated locations. If exhaust fumes become concentrated due to insufficient ventilation, clear obstructions from work area to permit proper ventilation before proceeding and/or take frequent breaks to allow fumes to dissipate before they become concentrated.



Operate your chain saw so that it produces a minimum of noise and emissions – do not run engine unnecessarily and accelerate the engine only for cutting.

WARNING

Use of this chain saw (including sharpening the saw chain) can also generate dust, mist and fumes containing chemicals that are known to cause respiratory problems, cancer, birth defects, or other reproductive harm. If you are unfamiliar with the risks associated with the particular dust, mist or fume at issue, consult your employer, governmental agencies such as OSHA and NIOSH and other sources on hazardous materials. California and some other authorities, for instance, have published lists of substances known to cause cancer, reproductive toxicity, etc.



Inhalation of certain dusts, especially organic dusts such as mold or pollen, can cause susceptible persons to have an allergic or asthmatic reaction. Substantial or repeated inhalation of dust and other airborne contaminants, in particular those with a smaller particle size, may cause respiratory or other illnesses. This includes wood dust, especially from hardwoods, but also from some softwoods such as Western Red Cedar. Control dust (such as saw dust), mists (such as oil mist from chain lubrication) and engine fumes at the source where possible. Use good work practices, such as always cutting with a properly sharpened saw chain (which produces wood chips rather than fine dust) and operating the unit so that the wind or operating process directs any dust raised by the chain saw away from the operator. Follow the recommendations of EPA/OSHA/NIOSH and occupational and trade associations with respect to dust ("particulate matter"). When the inhalation of dust cannot be substantially controlled, i.e., kept at or near the ambient (background) level, the operator and any bystanders should wear a respirator approved by NIOSH / MSHA for the type of dust encountered.



Breathing asbestos dust is dangerous and can cause severe or fatal injury, respiratory illness or cancer. The use and disposal of asbestos-containing products have been strictly regulated by OSHA and the Environmental Protection Agency. Do not use your chain saw to cut or disturb asbestos or asbestos-containing products. If you have any reason to believe that you might be cutting asbestos, immediately stop cutting and contact your employer or a local OSHA representative.

Operating Instructions



Do not operate your chain saw with the starting throttle lock engaged. Cutting with the starting throttle lock engaged does not permit the operator proper control of the chain saw or saw chain speed. Begin and continue cutting with the saw at full throttle, engage the bumper spike firmly in the wood (if possible) and then continue cutting. Always work with the bumper spike so that you have better control of the saw. If you work without the bumper spike the chain saw may pull you forwards suddenly.

WARNING

Never touch a saw chain with your hand or any part of your body when the engine is running, even when the chain is not rotating.

In the event of an emergency, switch off the engine immediately – move the Master Control Lever to **STOP**, **0** or ⭘ .

**WARNING**

Always stop the engine before putting the chain saw down.

**WARNING**

The saw chain continues to move for a short period after the throttle trigger is released (flywheel effect).

Accelerating the engine while the saw chain is blocked increases the load and will cause the clutch to slip continuously. This may occur if the throttle is depressed for more than a few seconds when the saw chain is pinched in the cut or the chain brake is engaged. It can result in overheating and damage to important components (e. g. clutch, polymer housing components) – which can then increase the risk of injury, e. g., from the saw chain moving while the engine is idling.

**WARNING**

Your chain saw is equipped with a chain catcher. It is designed to reduce the risk of personal injury in the event of a thrown or broken saw chain. From time to time, the catcher may be damaged or removed. To reduce the risk of personal injury, do not operate a chain saw with a damaged or missing chain catcher.

**WARNING**

Inspect antivibration elements periodically. Replace damaged, broken or excessively worn antivibration elements immediately, since they may result in loss of control of the saw. A "sponginess" in the feel of the saw, increased vibration or increased "bottoming" during normal operation may indicate damage, breakage or excessive wear. Antivibration elements should always be replaced in sets. If you have any questions as to whether the antivibration elements should be replaced, consult your STIHL servicing dealer.

If this chain saw is subjected to unusually high loads for which it was not designed (e. g. heavy impact or a fall), always check that it is in good condition before continuing work. Check in particular that the fuel system is tight (no leaks) and that the controls and safety devices are working properly. Do not continue operating this chain saw if it is damaged. In case of doubt, have it checked by your STIHL servicing dealer.

Your chain saw is not designed for prying or shoveling away limbs, roots or other objects. Such use could damage the cutting attachment or AV system.

Unlike a conventional chain saw, however, this Rescue Saw may also be used in an emergency situation to cut through materials other than pure wood – if it is equipped with the carbide-tipped saw chain specially authorized by STIHL for this purpose. Generally, the specially designed and hardened cutters of such a saw chain can penetrate most wooden doors (even if nails are encountered), thin metal sheets, glass (e.g., train windows), insulating materials, as well as frame, stucco and even some lightweight masonry walls.

**WARNING**

If the saw chain strikes a solid metal or other very hard object in the material being cut (such as a nail), the carbide tips or other saw chain parts may break off and be propelled at a high velocity away from the chain saw. Try to avoid striking such objects where possible, and always stand to the left of the plane of the cutting attachment.

**WARNING**

When making a forced entry through a wall, be aware of the possibility of encountering electrical wiring and pipes. Cutting into such objects will increase the risk of serious or fatal injury from electrocution, fire and/or explosion. To the extent possible, make sure no live electrical wires or pipes carrying flammable or toxic substances are in or on the other side of the wall you intend to cut. Follow all applicable rules and guidelines in this regard.

The extraordinary cutting capabilities of the STIHL carbide-tipped rescue saw chain may result in higher vibration levels. Consequently, a STIHL Rescue Saw equipped with rescue saw chain should be limited to occasional use only, i.e. short emergency and rescue cutting operations (max. 2 tank fillings daily). If daylong use for woodcutting is anticipated, such as clearing windfalls,

natural disasters, etc., replace the carbide-tipped rescue saw chain with a normal woodcutting saw chain as listed in this manual, which reduces vibrations to a level that allows for such extended chain saw operation.



When sawing, make sure that the saw chain does not touch any foreign materials such as rocks, fences, nails and the like. Such objects may be flung off, damage the saw chain or cause the chain saw to kickback.



If the rotating saw chain strikes a rock or other hard object, sparks may be created, which can ignite flammabale materials under certain circumstances. Flammable materials can include dry vegetation and brush, particularly when weather conditions are hot and dry. Do not use your chain saw around flammable materials or around dry vegetation or brush when there is a risk of fire or wildfire. Contact your local fire authorities or the U.S. Forestry Service if you have any question about whether vegetation and weather conditions are suitable for the use of a chain saw.



Take special care when cutting shattered wood because of the risk of injury from slivers being caught and thrown in your direction.



Never modify your muffler. Any modification could cause an increase in heat radiation, sparks or sound level, thereby increasing the risk of fire, burn injury or hearing loss. You may also permanently damage the engine. Have your muffler serviced and repaired by your STIHL servicing dealer only.

WARNING

The muffler and other parts of the engine (e.g. fins of the cylinder, spark plug) become hot during operation and remain hot for a while after stopping the engine. To reduce risk of burns, do not touch the muffler and other parts while they are hot. Keep the area around the muffler clean. Remove excess lubricant and all debris such as pine needles, branches or leaves. Let the engine cool down sitting on concrete, metal, bare ground or solid wood (e.g. the trunk of a felled tree) away from any combustible substances.



An improperly mounted or damaged cylinder housing or a damaged/deformed muffler shell may interfere with the cooling process of the muffler. To reduce the risk of fire or burn injury, do not continue work with a damaged or improperly mounted cylinder housing or a damaged/deformed muffler shell.

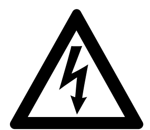
Your muffler is furnished with a spark arresting screen designed to reduce the risk of fire from the emission of hot particles. Never operate your unit with a missing or damaged spark arresting screen. If your gas/oil mix ratio is correct (i.e., not too rich), this screen will normally stay clean as a result of the heat from the muffler and need no service or maintenance. If you experience loss of performance and you suspect a clogged screen, have your muffler maintained by a STIHL servicing dealer. Some state or federal laws or regulations may require a properly maintained spark arrester for certain uses. See the "Maintenance, Repair and Storing" section of these Safety Precautions. Remember that the risk of a brush or forest fire is greater in hot or dry conditions.





Some STIHL chain saws are equipped with a catalytic converter, which is designed to reduce the exhaust emissions of the engine by a chemical process in the muffler. Due to this process, the muffler does not cool down as rapidly as conventional mufflers when the engine returns to idle or is shut off. To reduce the risk of fire and burn injuries when using a catalytic converter, always set your chain saw down in the upright position and never locate it where the muffler is near dry brush, grass, wood chips or other combustible materials while it is still hot.

DANGER



Do not rely on the chain saw 's insulation against electric shock. To reduce the risk of electrocution, never operate this chain saw in the vicinity of any wires or cables (power, etc.) which may be carrying electric current. To reduce risk of **electrocution**, take extra precautions when cutting near power lines. Have the power switched off before starting cutting work in the immediate vicinity of power lines.

Roof-Venting

Fire and rescue departments in North America frequently engage in the practice of "roof-venting" structures involved in fires to help evacuate penned-up heat and smoke by sawing vent openings into the top layer of a building.

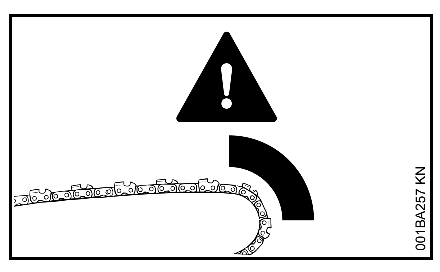
Roof-venting usually means physically placing one or more fire fighters on or near the roof of a structure, that may still be burning and forcing openings either manually or with a chain saw. There are several ways to make such an opening, but many, if not most, run counter to standard safe and sound operating principles for handheld power equipment, primarily due to insecure footing.

REACTIVE FORCES INCLUDING KICKBACK



WARNING

Reactive forces may occur any time the chain is rotating. Reactive forces can cause serious personal injury.



The powerful force used to cut wood can be reversed and work against the operator. If the rotating saw chain is suddenly and significantly slowed or stopped by contact with any solid object such as a log or branch or is pinched, the reactive forces may occur instantly. These reactive forces may result in loss of control, which, in turn, may cause serious or fatal injury. An understanding of the causes of these reactive forces may help you avoid the element of surprise and loss of control. Surprise contributes to accidents.

The most common reactive forces are:

– kickback,
– pushback,
– pull-in.



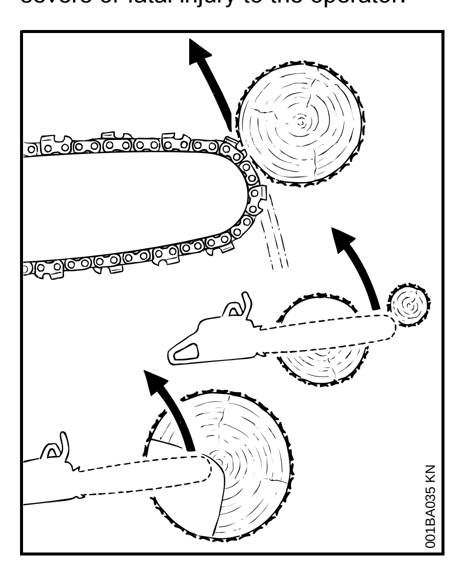
WARNING

Kickback:



Kickback may occur when the moving saw chain near the upper quadrant of the bar nose contacts a solid object or is pinched.

When this occurs, the energy driving the saw chain can create a force that moves the chain saw in a direction opposite to the saw chain movement at the point where the saw chain is slowed or stopped. This may fling the bar up and back in a lightning fast reaction mainly in the plane of the bar and can cause severe or fatal injury to the operator.



Kickback may occur, for example, when the saw chain near the upper quadrant of the bar nose contacts the wood or is pinched during limbing or when it is incorrectly used to begin a plunge or boring cut.

The greater the force of the kickback reaction, the more difficult it becomes for the operator to control the chain saw. Many factors influence the occurrence and force of the kickback reaction. These include saw chain speed, the speed at which the bar and saw chain contact the object, the angle of contact, the condition of the saw chain and other factors.

The type of bar and saw chain you use is an important factor in the occurrence and force of the kickback reaction. Some STIHL bar and saw chain types are designed to reduce kickback forces. STIHL recommends the use of reduced kickback bars and low kickback chains.

Chain Saw Kickback Standard

The following standard apply with respect to kickback:

– § 5.11 of ANSI/OPEI B175.1-2012

This standard, in the following referred to as "the chain saw kickback standard" sets certain performance and design criteria related to chain saw kickback.

To comply with the chain saw kickback standard:

a) Chain saws with a displacement of less than 3.8 cubic inches (62 cm³)

– must, in their original condition, meet a 45° computer derived kickback angle when equipped with certain cutting attachments,

– and must be equipped with at least two devices to reduce the risk of kickback injury, such as a chain brake, low kickback saw chain, reduced kickback bar, etc.

b) Chain saws with a displacement of 3.8 cubic inches (62 cm³) and above

– must be equipped with at least one device designed to reduce the risk of kickback injury, such as a chain brake, low kickback saw chain, reduced kickback bar, etc.

The computer derived angles for chain saws below 3.8 cubic inches (62 cm³) displacement are measured by applying a computer program to test results from a kickback test machine.

 **WARNING**

The computer derived angles of the chain saw kickback standard may bear no relationship to actual kickback bar rotation angles that may occur in real life cutting situations.

In addition, features designed to reduce kickback injuries may lose some of their effectiveness when they are no longer in their original condition, especially if they have been improperly maintained. Compliance with the chain saw kickback standard does not automatically mean that in a real life kickback the bar and saw chain will rotate at most 45°.

 **WARNING**

In order for chain saws below 3.8 cubic inches (62 cm³) displacement to comply with the computed kickback angle requirements of the chain saw kickback standard use only the following cutting attachments:

– bar and saw chain combinations listed as complying in the "Specifications" section of the instruction manual or

– other replacement bar and saw chain combinations marked in accordance with the standard for use on the chain saw or

– replacement saw chain designated "low kickback saw chain."

See the section on "Low Kickback Saw Chain and Reduced Kickback Bars."

Devices for Reducing the Risk of Kickback Injury

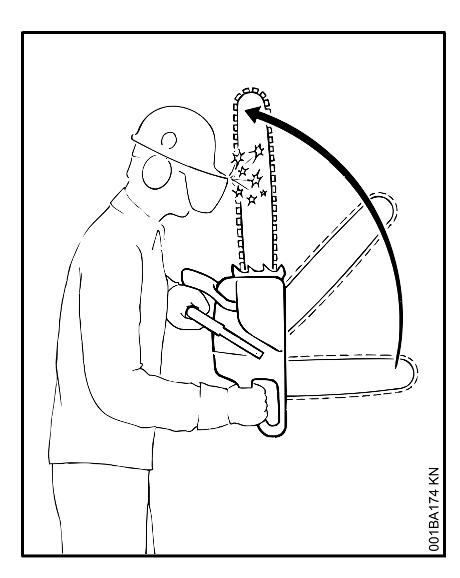
Stihl recommends the use of green labeled reduced kickback bars and low kickback saw chains on your chain saw equipped with a Stihl Quickstop chain brake.

 **WARNING**

To reduce the risk of injury, never use a chain saw if the chain brake does not function properly. Take the chain saw to your local STIHL servicing dealer. Do not use the chain saw until the problem has been rectified.

STIHL Quickstop Chain Brake

STIHL has developed a saw chain stopping system designed to reduce the risk of injury in certain kickback situations. It is called a Quickstop chain brake.



There are two mechanisms for activating the chain brake if it is in a properly maintained condition:

– manual activation: If a kickback occurs, the chain saw moves upwards towards the user in a rotating motion around the front handle. The brake is designed to engage if the left hand contacts the front guard, which is the activation lever for the brake, and pushes it forward.

– inertia activation: All STIHL chain saws are equipped with an interia Quickstop chain brake. If the kickback impulse is strong enough, this alone is sufficient to engage the brake even without contacting the front hand guard.


WARNING

Never operate your chain saw without a front hand guard. In a kickback situation this guard helps protect your left hand and other parts of your body. In addition, removal of the hand guard on a chain saw equipped with a Quickstop chain brake will disable the activation mechanism of the chain brake.


WARNING

No Quickstop or other chain brake device prevents kickback. These devices are designed to reduce the risk of kickback injury, if activated, in certain kickback situations. In order for the Quickstop to reduce the risk of kickback injury, it must be properly maintained and in good working order. See the chapter of your instruction manual entitled "Chain Brake" and the section "Maintenance, Repair and Storing" at the end of these Safety Precautions. In addition, there must be enough distance between the bar and the operator to ensure that the Quickstop has sufficient time to activate and stop the chain before potential contact with the operator.


WARNING

An improperly maintained chain brake may increase the time needed to stop the saw chain after activation, or may not activate at all.


WARNING

Never run the chain saw above idle speed for more than 3 seconds when the chain brake is engaged or when the saw chain is pinched or otherwise caught in the cut. Clutch slippage can cause excessive heat, leading to severe damage of the motor housing, clutch and oiler component and may interfere with the operation of the chain brake. If clutch slippage in excess of 3 seconds has occurred, allow the motor housing to cool before proceeding and check the operation of your chain brake as described in the chapter entitled "Chain Brake" of your instruction manual. Also make sure that the saw chain is not turning at idle speed (see above at "Important Adjustments").

Low Kickback Saw Chain and Reduced Kickback Bars

STIHL offers a variety of bars and saw chains. STIHL reduced kickback bars and low kickback saw chains are designed to reduce the risk of kickback injury. Other saw chains are designed to achieve higher cutting performance or sharpening ease, but in turn are more prone to kickback.

STIHL has developed a color code system to help you identify the STIHL reduced kickback bars and low kickback saw chains. Cutting attachments with green warning labels on the packaging are designed to reduce the risk of kickback injury. The matching of green marked or labeled chain saws under 3.8 cubic inches (62 cm^3) displacement with green labeled bars and green labeled saw chains gives compliance with the computed kickback angle requirements of the chain saw standard when the products are in their original condition. Products with yellow labels are for users with extraordinary cutting

needs, having experience and specialized training for dealing with kickback.

STIHL recommends the use of its green labeled reduced kickback bars, green labeled low kickback saw chains and a chain saw equipped with a STIHL Quickstop chain brake for both experienced and inexperienced chain saw users.

Please ask your STIHL dealer to properly match your chain saw with the appropriate bar / saw chain combination to reduce the risk of kickback injury. Green labeled bars and saw chains are recommended for all chain saws.

 **WARNING**

Use of other, non-listed bar / saw chain combinations may increase kickback forces and the risk of kickback injury. New bar / saw chain combinations may be developed after publication of this literature, which will, in combination with certain chain saws, comply with the chain saw standard as well. Check with your STIHL dealer for such combinations.

 **WARNING**

Reduced kickback bars and low kickback saw chains do not prevent kickback, but they are designed to reduce the risk of kickback injury. They are available from your STIHL dealer.

 **WARNING**

Even if your saw is equipped with a Quickstop, a reduced kickback bar and / or low kickback saw chain, this does not eliminate the risk of injury by kickback. Therefore, always observe all safety precautions to avoid kickback situations.

Low Kickback Saw Chain

Some types of saw chains have specially designed components to reduce the force of nose contact kickback. STIHL has developed low kickback saw chain for your chain saw.

A "low kickback saw chain" is a saw chain that has met the kickback performance requirements of ANSI/OPEI B175.1-2012 when tested according to the provisions specified in ANSI/OPEI B175.1-2012.

 **WARNING**

There are potential chain saw and bar combinations with which low kickback saw chains can be used which have not been specifically certified to comply with the 45° computer derived kickback angle of the chain saw standard. Some low kickback saw chains have not been tested with all chain saw and bar combinations.

 **WARNING**

A blunt or incorrectly sharpened saw chain may reduce or negate the effects of the design features intended to reduce kickback energy. Improper lowering or sharpening of the depth gauges as well as changing the shape of the cutters may increase the risk and the energy of kickback. Always cut with a properly sharpened saw chain.

Reduced Kickback Bars

STIHL green labeled reduced kickback bars are designed to reduce the risk of kickback injury when used with STIHL green labeled low kickback saw chains.

 **WARNING**

When used with other, more aggressive saw chains, these bars may be less effective in reducing kickback.

 **WARNING**

For a properly balanced saw and in order to comply with the chain saw standard, use only bar lengths listed in the specifications chapter of the instruction manual for your chain saw.

To avoid kickback

The best protection from personal injury that may result from kickback is to avoid kickback situations:

1. Hold the chain saw firmly with both hands and maintain a secure grip. Don’t let go.
2. Be aware of the location of the guide bar nose at all times.
3. Never let the nose of the guide bar contact any object. Do not cut limbs with the nose of the guide bar. Be especially careful near wire fences and when cutting small, tough limbs, small size brush and saplings which may easily catch the saw chain.
4. Don't overreach.
5. Don't cut above shoulder height.
6. Begin cutting and continue at full throttle.

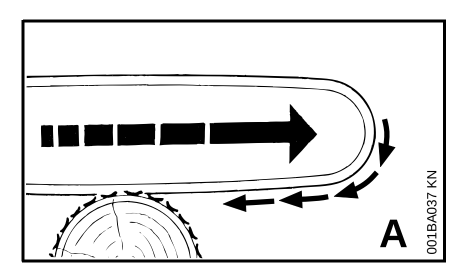
7. Cut only one log at a time.
8. Use extreme caution when reentering a previous cut.
9. Do not attempt to plunge cut if you are not experienced with these cutting techniques.
10. Be alert for shifting of the log or other forces that may cause the cut to close and pinch the saw chain.
11. Maintain saw chain properly. Cut with a correctly sharpened, properly tensioned saw chain at all times.
12. Stand to the side of the cutting path of the chain saw.

Bow Guides



Do not mount a bow guide on any STIHL chain saw. Any chain saw equipped with a bow guide is potentially very dangerous. The risk of kickback is increased with a bow guide because of the increased kickback contact area. Low kickback saw chain will not significantly reduce the risk of kickback injury when used on a bow guide.

A = Pull-in



Pull-in occurs when the saw chain on the bottom of the bar is suddenly stopped when it is pinched, caught or encounters a foreign object in the wood. The reaction of the saw chain pulls the chain saw forward and may cause the operator to lose control.

Pull-in frequently occurs when the bumper spike of the chain saw is not held securely against the tree or limb and when the saw chain is not rotating at full speed before it contacts the wood.

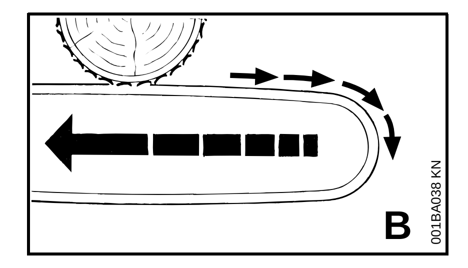
 **WARNING**

Use extreme caution when cutting small size brush and saplings which may easily catch the saw chain, be whipped towards you or pull you off balance.

To avoid pull-in

1. Always start a cut with the saw chain rotating at full speed and the bumper spike in contact with the wood.
2. The risk of pull-in may also be reduced by using wedges to open the kerf or cut.

B = Pushback



Pushback occurs when the saw chain on the top of the bar is suddenly stopped when it is pinched, caught or encounters a foreign object in the wood. The reaction of the saw chain may drive the chain saw rapidly straight back toward the operator and may cause loss of chain saw control, which, in turn, may cause serious or fatal injury. Pushback frequently occurs when the top of the bar is used for cutting.

To avoid pushback

1. Be alert to forces or situations that may cause material to pinch the top of the saw chain.
2. Do not cut more than one log at a time.
3. Do not twist the chain saw when withdrawing the bar from a plunge cut or underbuck cut because the saw chain can pinch.

Limbing

Limbing is removing the branches from a fallen tree.

WARNING

There is an extreme danger of kickback during the limbing operation. Do not work with the nose of the bar. Be extremely cautious and avoid contacting the log or other limbs with the nose of the guide bar.

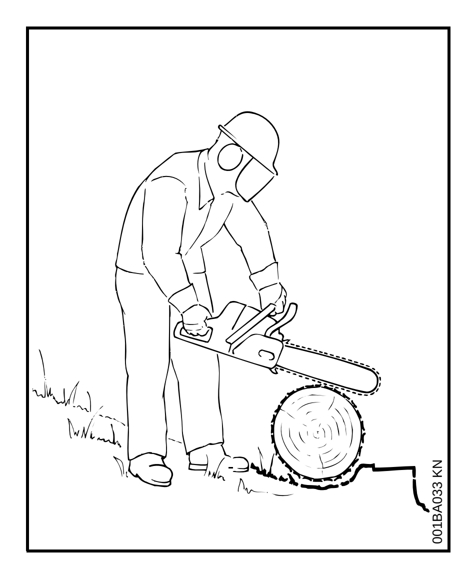
Do not stand on a log while limbing it – you may slip or the log may roll.

Start limbing by leaving the lower limbs to support the log off the ground. When underbucking freely hanging limbs, a pinch may result or the limb may fall, causing loss of control. If a pinch occurs, stop the engine and remove the saw by lifting the limb.

**WARNING**

Be extremely cautious when cutting limbs or logs under tension (spring poles). The limbs or logs could spring back toward the operator and cause loss of control of the saw and severe or fatal injury to the operator.

Bucking



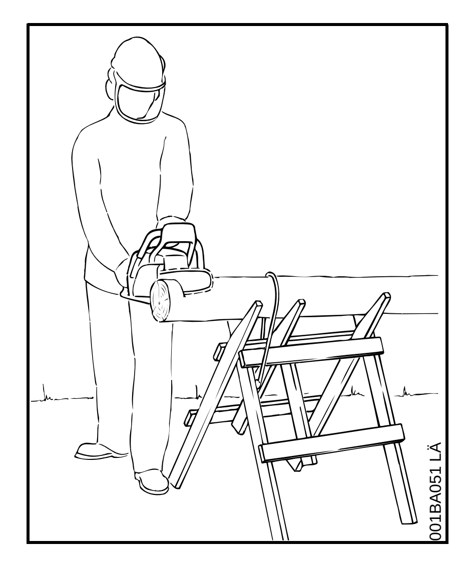
Bucking is cutting a log into sections.

WARNING

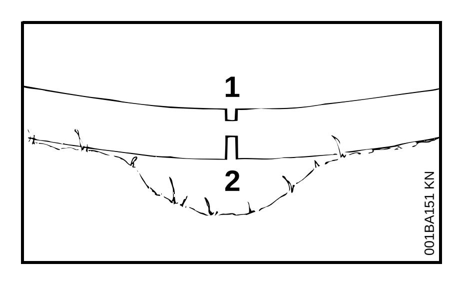
When bucking, do not stand on the log. Make sure the log will not roll downhill. If on a slope, stand on the uphill side of the log. Watch out for rolling logs.

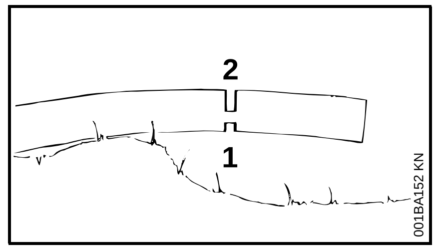
Cut only one log at a time.

Shattered wood should be cut very carefully. Sharp slivers of wood may be caught and flung in the direction of the operator of the saw.



When cutting small logs, place log through "V"-shaped supports on top of a sawhorse. Never permit another person to hold the log. Never hold the log with your leg or foot.





Logs under strain:

Risk of pinching! Always start relieving cut (1) at compression side.Then make bucking cut (2) at tension side. If the saw pinches, stop the engine and remove it from the log.

Only properly trained professionals should work in an area where the logs, limbs and roots are tangled. Working in "blow down" areas is extremely hazardous. Drag the logs into a clear area before cutting. Pull out exposed and cleared logs first.

Felling

Felling is cutting down a tree.

Before felling a tree, consider carefully all conditions which may affect the direction of fall.

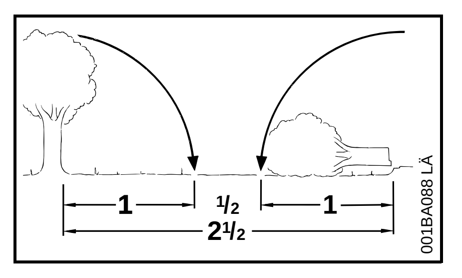
WARNING

There are a number of factors that may affect and change the intended direction of fall, e.g. wind direction and speed, lean of tree, surrounding trees and obstacles, sloping ground, one-sided limb structure, wood structure, decay, snow load, etc. To reduce the risk of severe or fatal injury to yourself or others, look for these conditions prior to beginning the cut, and be alert for a change in direction while the tree is falling.

**WARNING**

Always observe the general condition of the tree. Inexperienced users should never attempt to cut trees that are decayed or rotted inside or that are leaning or otherwise under tension. There is an increased risk that such trees could snap or split while being cut and cause serious or fatal injury to the operator or bystanders. Also look for broken or dead branches which could vibrate loose and fall on the operator. When felling on a slope, the operator should stand on the uphill side if possible.

Felling Instructions



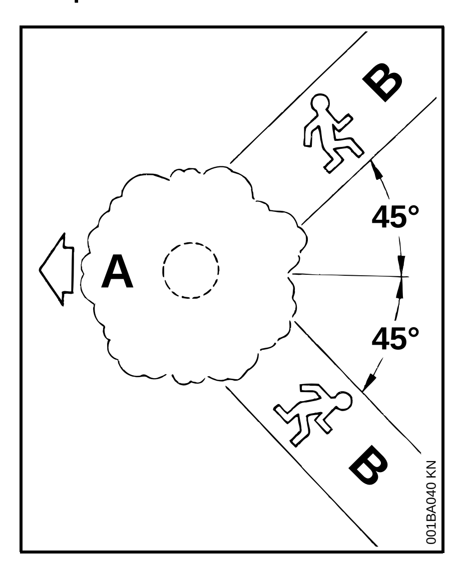
When felling, maintain a distance of at least 2 1/2 tree lengths from the nearest person.

When felling in the vicinity of roads, railways and power lines, etc., take extra precautions. Inform the police, utility company or railway authority before beginning to cut.

**WARNING**

The noise of your engine may drown any warning call.

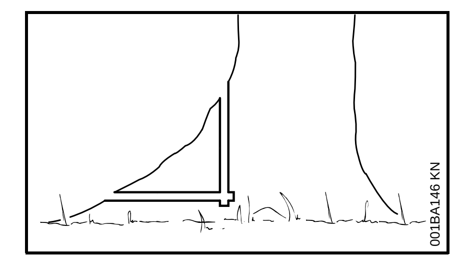
Escape Path



First clear the tree base and work area from interfering limbs and brush and clean its lower portion with an ax.

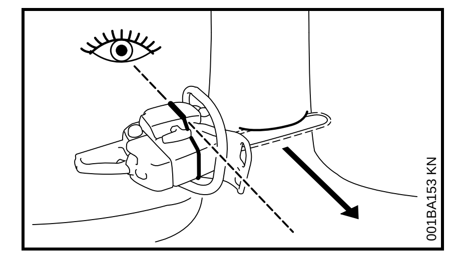
Then, establish two paths of escape (B) and remove all obstacles. These paths should be generally opposite to the planned direction of the fall of the tree (A) and about at a 45° angle. Place all tools and equipment a safe distance away from the tree, but not on the escape paths.

Buttress Roots



If the tree has large buttress roots, cut into the largest buttress vertically first (horizontally next) and remove the resulting piece.

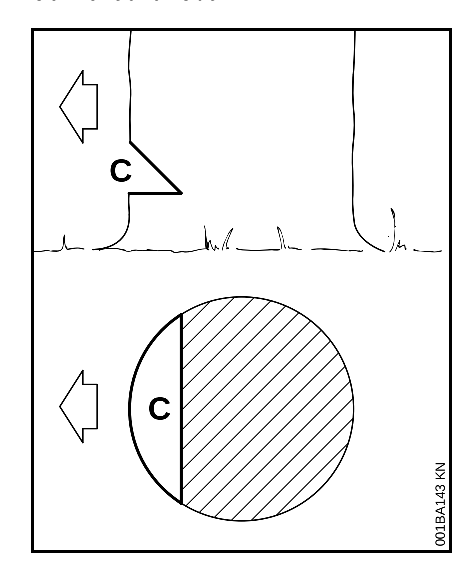
Gunning Sight



When making the felling notch, use the gunning sight on the shroud and housing to check the desired direction of fall:

Position the saw so that the gunning sight points exactly in the direction you want the tree to fall.

Conventional Cut

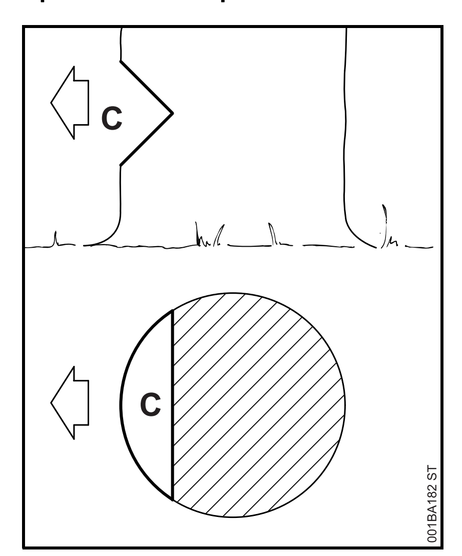


Felling notch (C) – determines the direction of the fall

For a conventional cut:

- Properly place felling notch perpendicular to the line of fall, close to the ground.
- Cut down at approx. 45° angle to a depth of about 1/5 to 1/4 of the trunk diameter.
- Make second cut horizontal.
- Remove resulting 45° piece.

Open-face Technique

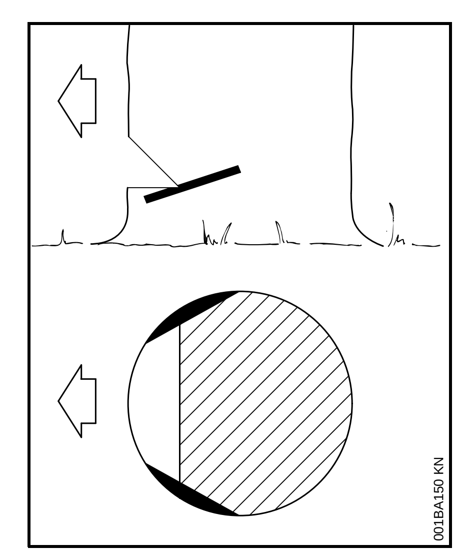


Felling notch (C) – determines the direction of the fall

For an open-face cut:

- Properly place felling notch perpendicular to the line of fall, close to the ground.
- Cut down at approx. 50° angle to a depth of approx. 1/5 to 1/4 of the trunk diameter.
- Make second cut from below at approx. 40 degree angle.
- Remove resulting 90° piece.

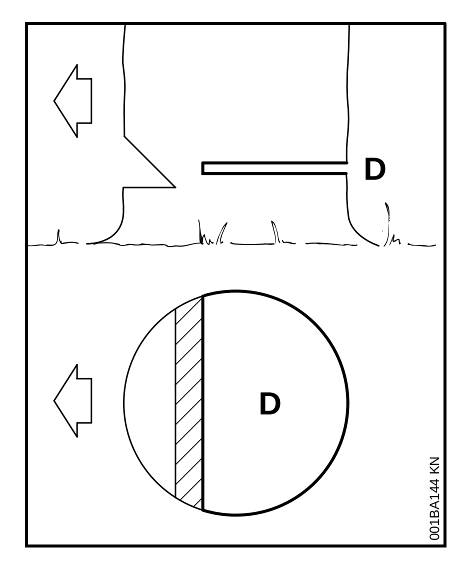
Making Sapwood Cuts



- For medium sized or larger trees make cuts at both sides of the trunk, at same height as subsequent felling cut.
- Cut to no more than width of guide bar.

This is especially important in softwood in summer – it helps prevent sapwood splintering when the tree falls.

D =Felling Cut



Conventional and open-face technique:

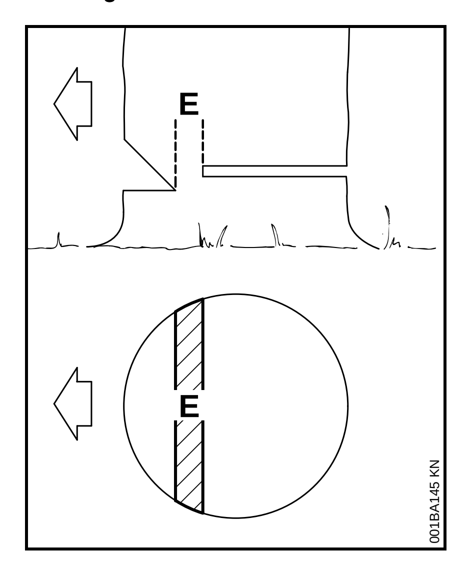
- Begin 1 to 2 inches (2,5 to 5 cm) higher than center of felling notch.
- Cut horizontally towards the felling notch.
- Leave approx. 1/10 of diameter uncut. This is the hinge.
- Do not cut through the hinge – you could lose control of the direction of the fall.

Drive wedges into the felling cut where necessary to control the fall.



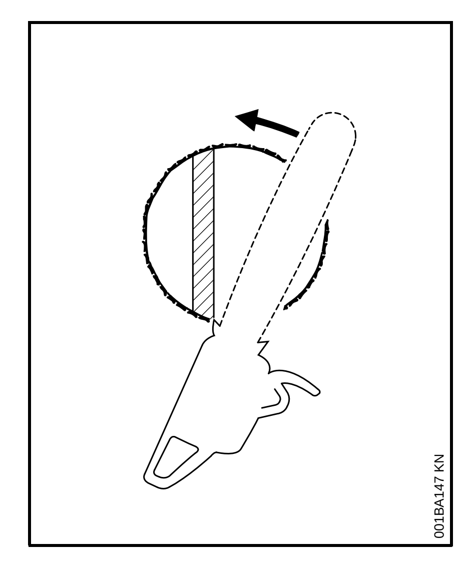
If the tip of the bar contacts a wedge, it may cause kickback. Wedges should be of wood or plastic – never steel, which can damage the chain.

E = Hinge



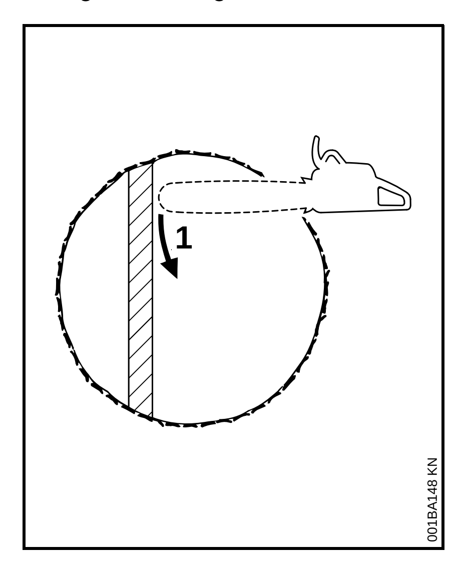
- Helps control the falling tree.
- Do not cut through the hinge – you could lose control of the direction of the fall.

Felling Cut for Small Diameter Trees: Simple Fan Cut



Engage the bumper spikes of the chain saw directly behind the location of the intended hinge and pivot the saw around this point only as far as the hinge. The bumper spike rolls against the trunk.

Felling Cut for Large Diameter Trees

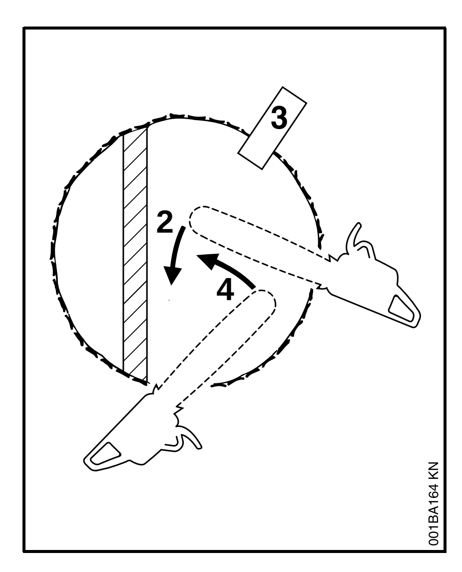




Felling a tree that has a diameter greater than the length of the guide bar requires use of either the sectioning felling cut or plunge-cut method. These methods are extremely dangerous because they involve the use of the nose of the guide bar and can result in kickback. Only properly trained professionals should attempt these techniques.

Sectioning Method

For the sectioning method make the first part of the felling cut with the guide bar fanning in toward the hinge. Then, using the bumper spike as a pivot, reposition the saw for the next cut.

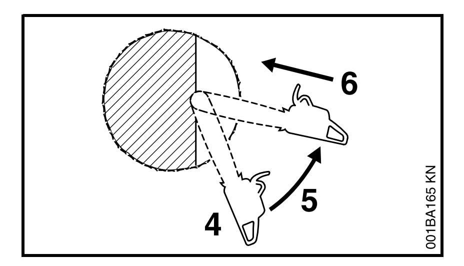


Avoid repositioning the saw more than necessary. When repositioning for the next cut, keep the guide bar fully engaged in the kerf to keep the felling cut straight. If the saw begins to pinch, insert a wedge to open the cut. On the last cut, do not cut the hinge.

Plunge-cut Method

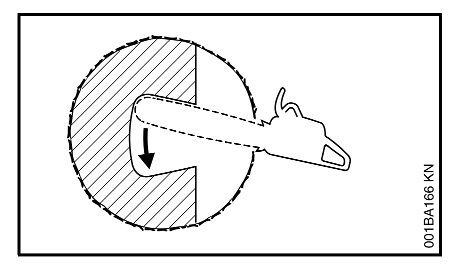
Timber having a diameter more than twice the length of the guide bar requires the use of the plunge-cut method before making the felling cut.

First, cut a large, wide felling notch. Make a plunge cut in the center of the notch.



The plunge cut is made with the guide bar nose. Begin the plunge cut by applying the lower portion of the guide bar nose to the tree at an angle. Cut until the depth of the kerf is about the same as the width of the guide bar. Next, align the saw in the direction in which the recess is to be cut.

With the saw at full throttle, insert the guide bar in the trunk.



Enlarge the plunge cut as shown in the illustration.

WARNING

There is an extreme danger of kickback at this point. Extra caution must be taken to maintain control of the saw. To make the felling cut, follow the sectioning method described previously.

If you are inexperienced with a chain saw, plunge-cutting should not be attempted. Seek the help of a professional.



In order to reduce the risk of personal injury, never stand directly behind the tree when it is about to fall, since part of the trunk may split and come back towards the operator (barber-chairing), or the tree may jump backwards off the stump. Always keep to the side of the falling tree. When the tree starts to fall, withdraw the bar, shut off the engine and walk away on the preplanned escape path. Watch out for falling limbs.

WARNING

Be extremely careful with partially fallen trees which are poorly supported. When the tree hangs or for some other reason does not fall completely, set the saw aside and pull the tree down with a cable winch, block and tackle or tractor. If you try to cut it down with your saw, you may be injured.

MAINTENANCE, REPAIR AND STORING

Maintenance, replacement, or repair of the emission control devices and systems may be performed by any nonroad engine repair establishment or individual. However, if you make a warranty claim for a component which has not been serviced or maintained properly or if nonapproved replacement parts were used, STIHL may deny coverage.

 WARNING

Use only identical STIHL replacement parts for maintenance and repair. Use of non-STIHL parts may cause serious or fatal injury.

Strictly follow the maintenance and repair instructions in the appropriate section of your instruction manual. Please refer to the maintenance chart in this manual.

 WARNING

Always stop the engine and make sure that the cutting tool is stopped before doing any maintenance or repair work or cleaning the power tool.

 WARNING

Do not attempt any maintenance or repair work not described in your instruction manual. Have such work performed by your STIHL servicing dealer only. For example, if improper tools are used to remove the flywheel or if an improper tool is used to hold the flywheel in order to remove the clutch, structural damage to the flywheel could occur and could subsequently cause the flywheel to burst.

Wear gloves when handling or performing maintenance on saw chains.

 WARNING

Use the specified spark plug and make sure it and the ignition lead are always clean and in good condition. Always press spark plug boot snugly onto spark plug terminal of the proper size. (Note: If terminal has detachable SAE adapter nut, it must be securely attached.) A loose connection between spark plug terminal and the ignition wire connector in the boot may create arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

 WARNING

Never test the ignition system with the spark plug boot removed from the spark plug or with a removed spark plug, since uncontained sparking may cause a fire.

 WARNING

Do not operate your power tool if the muffler is damaged, missing or modified. An improperly maintained muffler will increase the risk of fire and hearing loss. Your muffler is equipped with a spark-arresting screen to reduce the risk of fire; never operate your power tool if the screen is missing, damaged or clogged. Remember that the risk of a brush or forest fire is greater in hot or dry weather.

In California, it is a violation of § 4442 or § 4443 of the Public Resources Code to use or operate gasoline-powered tools on forest-covered, brush-covered or grass-covered land unless the engine’s exhaust system is equipped with a complying spark arrester that is maintained in effective working order. The owner/operator of this product is responsible for properly maintaining the spark arrester. Other states or governmental entities/agencies, such as the U.S. Forest Service, may have similar requirements. Contact your local fire agency or forest service for the laws or regulations relating to fire protection requirements.

Keep the chain, bar and sprocket clean; replace worn sprockets or chains. Keep the chain sharp. You can spot a dull chain when easy-to-cut wood becomes hard to cut and burn marks appear on the wood. Keep the chain at proper tension.

Tighten all nuts, bolts and screws except the carburetor adjustment screws after each use.

 WARNING

In order for the chain brake on your STIHL chain saw to properly perform its function of reducing the risk of kickback and other injuries, it must be properly maintained. Like an automobile brake, a chain saw chain brake incurs wear each time it is engaged.

The amount of wear will vary depending upon usage, conditions under which the saw is used and other factors. Excessive wear will reduce the effectiveness of the chain brake and can render it inoperable.

For the proper and effective operation of the chain brake, the brake band and clutch drum must be kept free of dirt, grease and other foreign matter which may reduce friction of the band on the drum.

For these reasons, each STIHL chain saw should be returned to trained personnel such as your STIHL servicing dealer for periodic inspection and servicing of the brake system according to the following schedule:

Heavy usage – every three months,
Moderate usage – twice a year,
Occasional usage – annually.

The chain saw should also be returned immediately for maintenance whenever the brake system cannot be thoroughly cleaned or there is a change in its operating characteristics.

For any maintenance of the emission control system please refer to the maintenance chart **and to the limited warranty statement** near the end of the instruction manual.

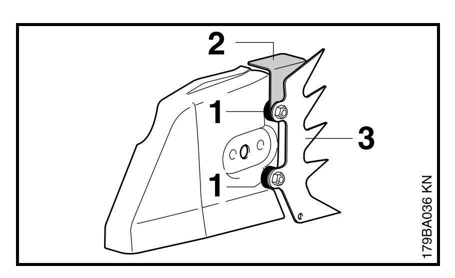
Do not clean your machine with a pressure washer. The solid jet of water may damage parts of the machine.

Store chain saw in a dry place and away from children. Before storing for longer than a few days, always empty the fuel tank (see chapter "Storing the Machine" in the instruction manual).

Depth Limiter

The depth limiter (special accessory) is intended exclusively for use with the STIHL MS 461 rescue saw. It slides within a preset range along a special guide bar to allow adjustment of the cutting or plunge depth.

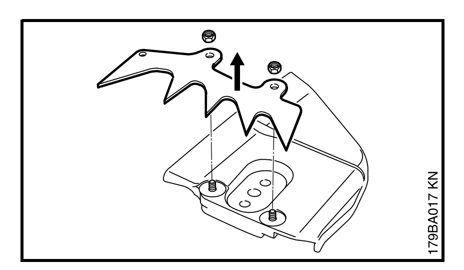
Chain sprocket cover



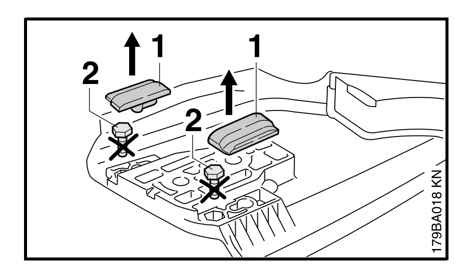
- Mount spacers (1), cover (2), and spiked bumper (3) as shown in picture – continue with "Mounting the depth limiter"

Repositioning the spiked bumper

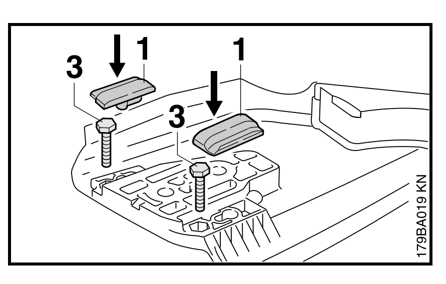
- Remove the chain sprocket cover



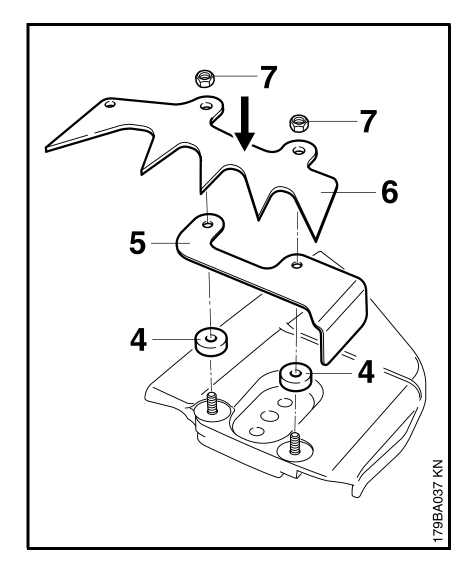
- Remove spiked bumper



- Lift up the bumper strips (1)
- Remove screws (2)



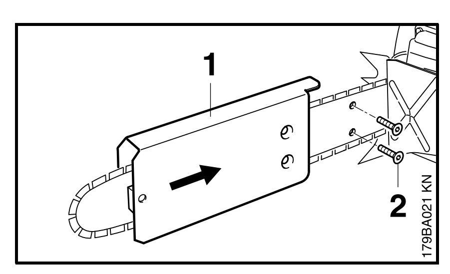
- Insert screws (3) M5x20 from the conversion kit as shown in the picture
- Put on the bumper strips (1) again



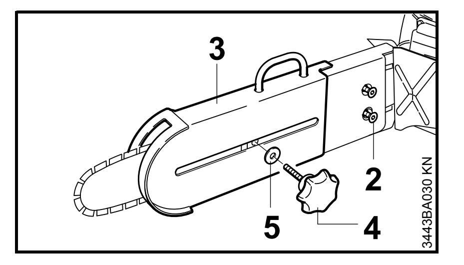
- Push the spacers (4), cover (5), and spiked bumper (6) onto the screws and secure them with the locknuts (7)

Mounting the depth limiter

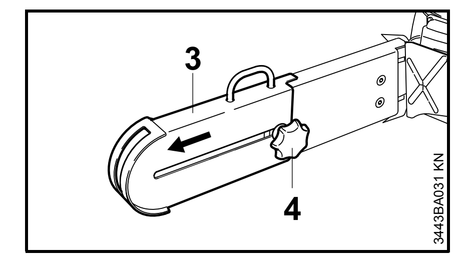
- Mount the guide bar and saw chain – see "Mounting the bar and chain"



- Slide the guide (1) over the bar and screw in the screws (2)



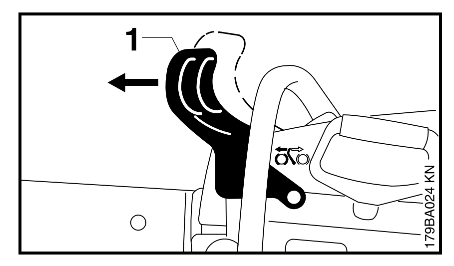
- Push the slide (3) into place
- Fit the star screw with washer (5)
- Tighten screws (2)



- Pull the slide (3) forward as far as possible
- Tighten star screw (4)

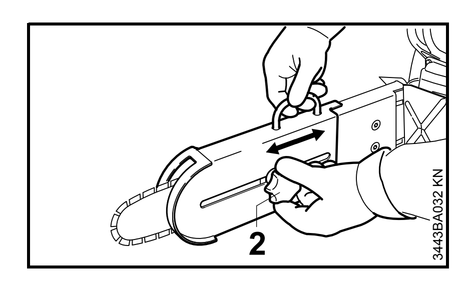
Adjusting Cutting Depth

The cutting depth is infinitely adjustable from just a few millimeters to approx. 8 in (20 cm).



Before each adjustment of the cutting depth:

- Switch off the engine
- Engage the chain brake by pushing the hand guard (1) toward the nose of the guide bar – the saw chain is blocked
- Place the chain saw on the ground and position the front of the right foot in the rear handle

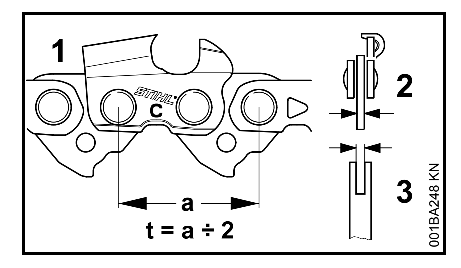


- With the right hand, grip the slide from above and loosen the adjusting screw (2) with the left hand
- Adjust cutting depth (arrow) and tighten adjusting screw (2)
- Release the chain brake

Cutting Attachment

A cutting attachment consists of the saw chain, guide bar and chain sprocket.

The cutting attachment that comes standard is designed to exactly match the chain saw.

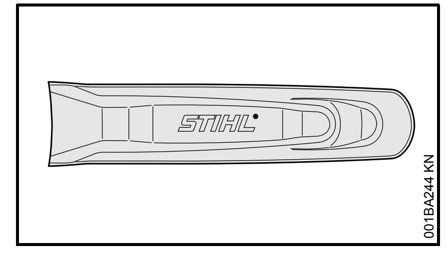


– The pitch (t) of the saw chain (1), chain sprocket and the nose sprocket of the Rollomatic guide bar must match.

– The drive link gauge (2) of the saw chain (1) must match the groove width of the guide bar (3).

If non-matching components are used, the cutting attachment may be damaged beyond repair after a short period of operation.

Chain scabbard



Your saw comes standard with a chain scabbard that matches the cutting attachment.

If you use guide bars of different lengths on the saw, the length of the chain scabbard must be matched to the guide bar to reduce the risk of injury. It should cover the full length of the guide bar.

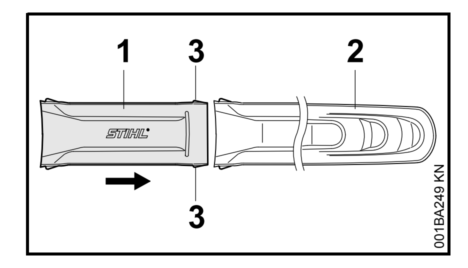
The length of the matching guide bars is marked on the side of the chain scabbard.

Chain scabbard extensions

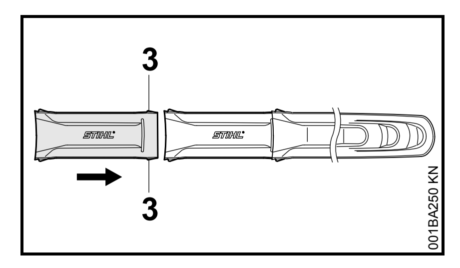
One chain scabbard extension is required for guide bars longer than 35.4 in (90 cm). Two extensions are required for guide bars longer than 47.2 in (120 cm).

Depending on original equipment, the chain scabbard extension either comes with the machine or is available as a special accessory.

Fitting chain scabbard extension



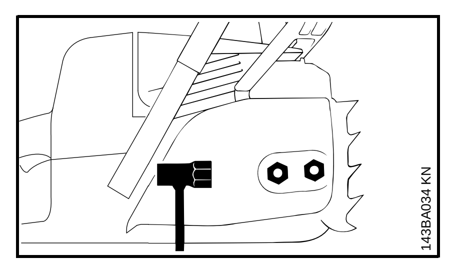
- Push the chain scabbard extension (1) and chain scabbard (2) together, making sure the locking tabs (3) engage in the chain scabbard



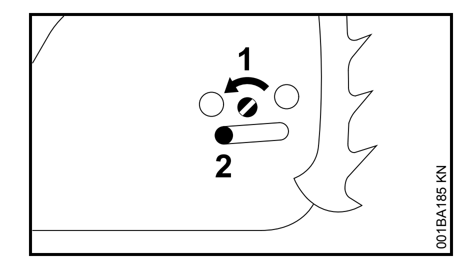
- If more than one chain scabbard extension is required, push the second chain scabbard extension and the first chain scabbard extension together, making sure the locking tabs (3) engage in the first chain scabbard extension

Mounting the Bar and Chain

Removing the chain sprocket cover

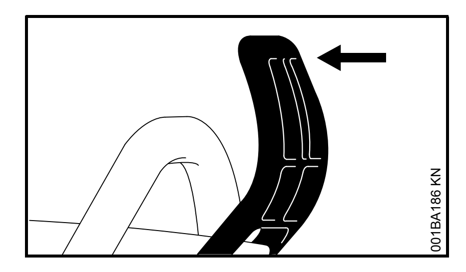


- Unscrew the nuts and take off the chain sprocket cover.



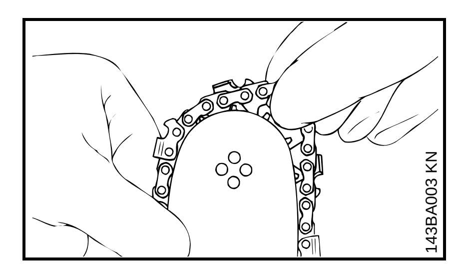
- Turn the screw (1) counterclockwise until the tensioner slide (2) butts against the left end of the housing slot.

Disengaging the chain brake.



- Pull the hand guarad towards the front handle until there is an audible click – the chain brake is disengaged.

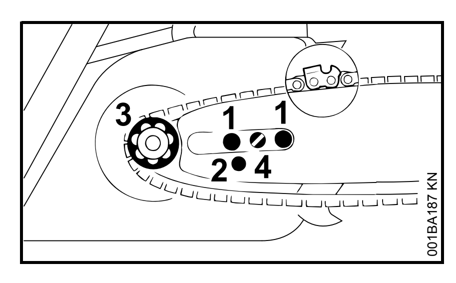
Fitting the chain



WARNING

Wear work gloves to protect your hands from the sharp cutters.

- Fit the chain – start at the bar nose.



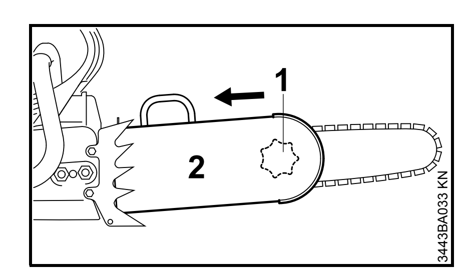
- Fit the guide bar over the studs (1) – the cutting edges on the top of the bar must point to the right.
- Engage the peg of the tensioner slide in the locating hole (2) — place the chain over sprocket (3) at the same time.
- Turn the tensioning screw (4)clockwise until there is very little chain sag on the underside of the bar – and the drive link tangs are engaged in the bar groove.
- Refit the sprocket cover and screw on the nuts only fingertight.
- Go to chapter on "Tensioning the Saw Chain"

Tensioning the Chain

For retensioning during operation:

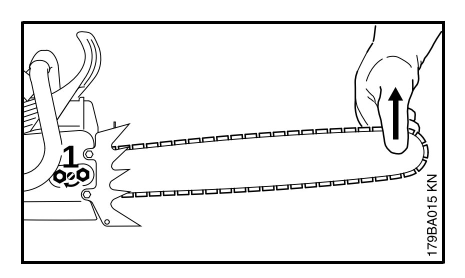
- Switch off the engine
- Put on protective gloves

Versions with depth limiter (special accessory)



- Loosen adjusting screw (1)
- Push the slide (2) toward the engine as far as it will go
- continue with "For all versions"

For all versions



- Loosen nuts
- Raise the guide bar at the nose
- Use the screwdriver to turn the screw (1) to the right until the saw chain rests against the underside of the guide bar
- Raise the guide bar further and tighten the nuts securely
- Continue with "Checking the chain tension"

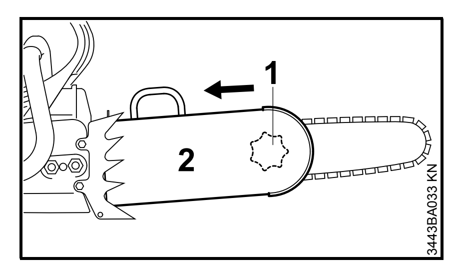
A new saw chain must be retensioned more frequently than one that has been in use already for an extended period!

- Check chain tension frequently – see "Operating Instructions"

Checking Chain Tension

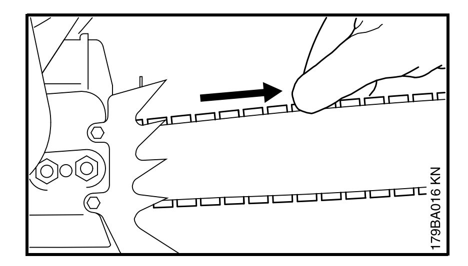
- Switch off the engine
- Put on protective gloves

Versions with depth limiter (special accessory)



- Loosen adjusting screw (1)
- Push the slide (2) toward the engine as far as it will go
- continue with "For all versions"

For all versions



- The saw chain must lie against the bottom of the bar – and it must be possible to pull it across the guide bar by hand when the chain brake is released
- If necessary, retension saw chain

A new saw chain must be retensioned more frequently than one that has been in use already for an extended period.

- Check chain tension frequently – see "Operating Instructions"

Versions with depth limiter

- Push the slide toward the tip of the bar as far as it will go or set the desired cutting depth
- Tighten the adjusting screw

Fuel

This engine is certified to operate on unleaded gasoline and the STIHL two-stroke engine oil at a mix ratio of 50:1.

Your engine requires a mixture of high-quality gasoline and two-stroke air cooled engine oil.

Use mid-grade unleaded gasoline with a minimum octane rating of 89 ((R+M)/2) and no more than 10% ethanol content.

Fuel with a lower octane rating may increase engine temperatures. This, in turn, increases the risk of piston seizure and damage to the engine.

The chemical composition of the fuel is also important. Some fuel additives not only detrimentally affect elastomers (carburetor diaphragms, oil seals, fuel lines, etc.), but magnesium castings and catalytic converters as well. This could cause running problems or even damage the engine. For this reason STIHL recommends that you use only high-quality unleaded gasoline!

Gasoline with an ethanol content of more than 10% can cause running problems and major damage in engines and should not be used.

For further details, see www.STIHLusa.com/ethanol

The ethanol content in gasoline affects engine running speed – it may be necessary to readjust the carburetor if you use fuels with various ethanol contents.

WARNING

To reduce the risk of personal injury from loss of control and/or contact with the running cutting tool, do not use your unit with incorrect idle adjustment. At correct idle speed, the cutting tool should not move.

If your power tool shows an incorrect idle adjustment, have your STIHL dealer check your power tool and make proper adjustments and repairs.

The idle speed and maximum speed of the engine change if you switch from a fuel with a certain ethanol content to another fuel with a much higher or lower ethanol content.

This problem can be avoided by always using fuel with the same ethanol content.

Use only STIHL two-stroke engine oil or equivalent high-quality two-stroke engine oils that are designed for use only in air cooled two-cycle engines.

We recommend STIHL HP Ultra 2-Cycle Engine Oil since it is specially formulated for use in STIHL engines.

Do not use BIA or TCW rated (two-stroke water cooled) mix oils or other mix oils that state they are for use in both water cooled and air cooled engines (e.g., outboard motors, snowmobiles, chain saws, mopeds, etc.).

WARNING

Take care when handling gasoline. Avoid direct contact with the skin and avoid inhaling fuel vapor. When filling at the pump, first remove the container from your vehicle and place the container on the ground before filling. To reduce the risk of sparks from static discharge and resulting fire and/or explosion, do not fill fuel containers that are sitting in or on a vehicle or trailer.

The container should be kept tightly closed in order to limit the amount of moisture that gets into the mixture.

The machine‘s fuel tank should be cleaned as necessary.

STIHL MotoMix

STIHL recommends the use of STIHL MotoMix. STIHL MotoMix has a high octane rating and ensures that you always use the right mix ratio.

STIHL MotoMix uses STIHL HP Ultra two-stroke engine oil suited for high performance engines.

For further details, see www.STIHLusa.com/ethanol

Fuel mix ages

Only mix sufficient fuel for a few days work, not to exceed 30 days of storage. Store in approved fuel-containers only. When mixing, pour oil into the container first, and then add gasoline. Close the container and shake it vigorously by hand to ensure proper mixing of the oil with the fuel.

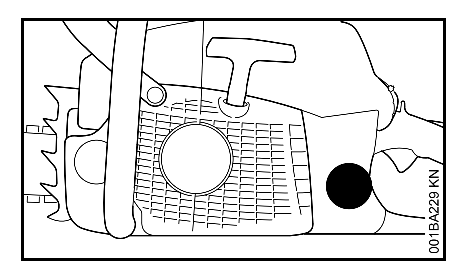
Gasoline US gal.	Oil (STIHL 50:1 or equivalent high-quality oils) US fl.oz.
1	2.6
2 1/2	6.4
5	12.8

Dispose of empty mixing-oil containers only at authorized disposal locations.

Fueling



Preparations



- Before fueling, clean the filler cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the tank.

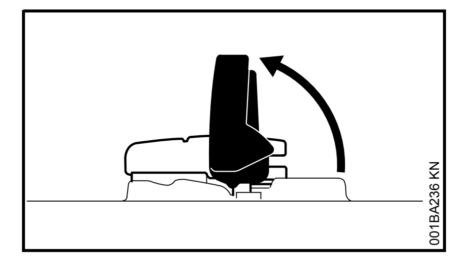
Always thoroughly shake the mixture in the canister before fueling your machine.

- Position the machine so that the filler cap is facing up.

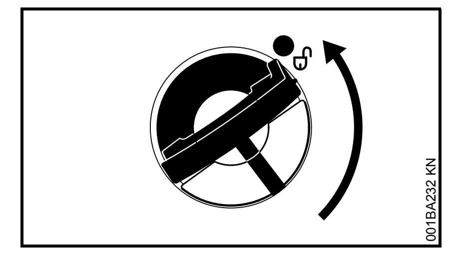
WARNING

In order to reduce the risk of fire and other personal injury from escaping gas vapor and fumes, remove the fuel filler cap carefully so as to allow any pressure build-up in the tank to release slowly

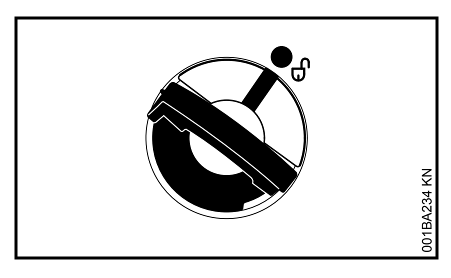
Opening



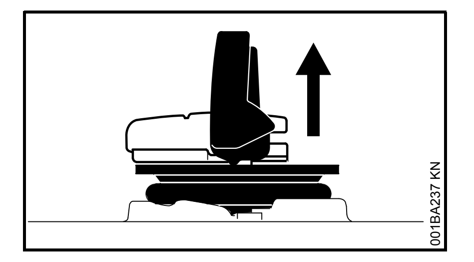
- Raise handle.



- Twist filler cap counterclockwise (approx. 1/4 turn).



Markings on filler cap and housing must align.

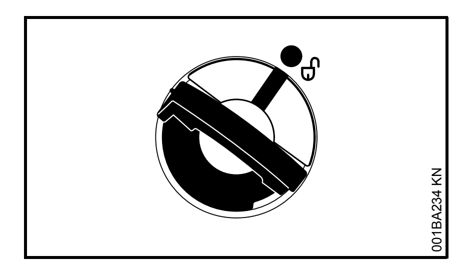


- Remove the filler cap.

Refueling

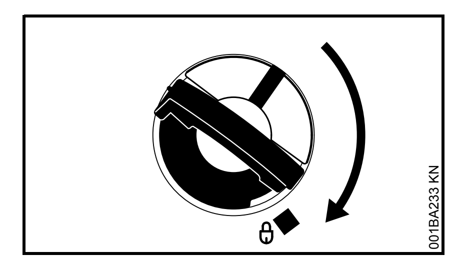
Take care not to spill fuel while fueling and do not overfill the tank – leave approx. 1/2" (13 mm) air space.

Closing

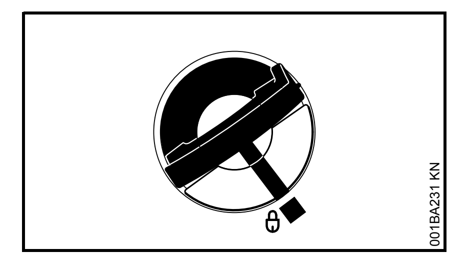


Handle is in an upright position:

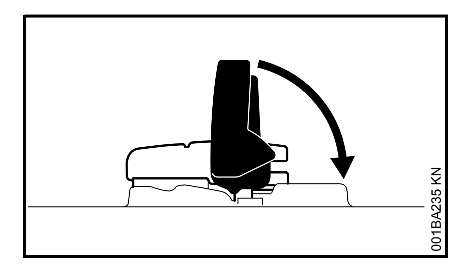
- Position filler cap – markings on filler cap and housing must align.
- Push the filler cap down as far as it will go.



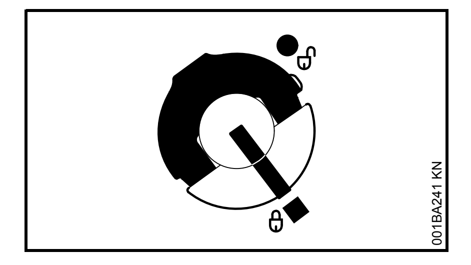
- Push the filler cap down and twist it clockwise until it engages.



Then the markings on filler cap and housing will align.



- Flip the handle down.

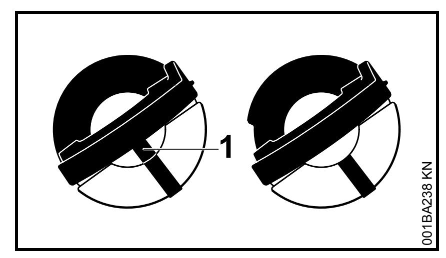


Filler cap is now closed.

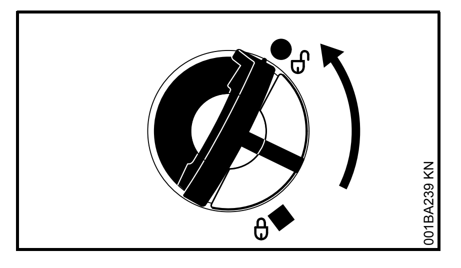
If the filler cap will not engage into the tank housing

The base of the filler cap is rotated in relation to the upper part.

- Look at the black alignment marks on the top of the filler cap.



Left:	Base of filler cap is rotated – interior marking (1) is aligned with the exterior marking.
Right:	Base of filler cap is in the correct position – interior marking is below the clip. It does not align with the exterior marking.



- With the filler cap in the filling neck, twist it counterclockwise until it drops into its seat.
- Continue to twist the filler cap counterclockwise (approx. 1/4 turn) – this will twist the base of the cap into the correct position.
- While pushing down on the cap, twist the filler cap clockwise and close it – see section "Closing."

Chain Lubricant

For automatic and reliable lubrication of the chain and guide bar – use only an environmentally compatible quality chain and bar lubricant. Rapidly biodegradable STIHL BioPlus is recommended.

NOTICE

Biological chain oil must be resistant to aging (e.g. STIHL BioPlus), since it will otherwise quickly turn to resin. This results in hard deposits that are difficult to remove, especially in the area of the chain drive and chain. It may even cause the oil pump to seize.

The service life of the chain and guide bar depends on the quality of the lubricant. It is therefore essential to use only a specially formulated chain lubricant.



WARNING

Do not use waste oil. Renewed contact with waste oil can cause skin cancer. Moreover, waste oil is environmentally harmful.

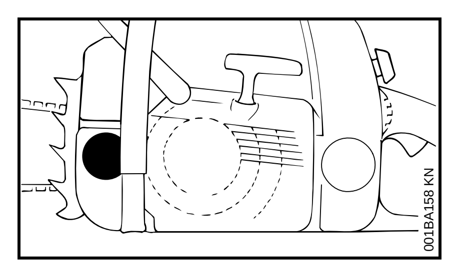
NOTICE

Waste oil does not have the necessary lubricating properties and is unsuitable for chain lubrication.

Filling Chain Oil Tank



Preparations



- Thoroughly clean the oil filler cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the tank.
- Position the machine so that the filler cap is facing up.
- Open the filler cap.

Filling chain oil tank

- Refill the chain oil tank every time you refuel.

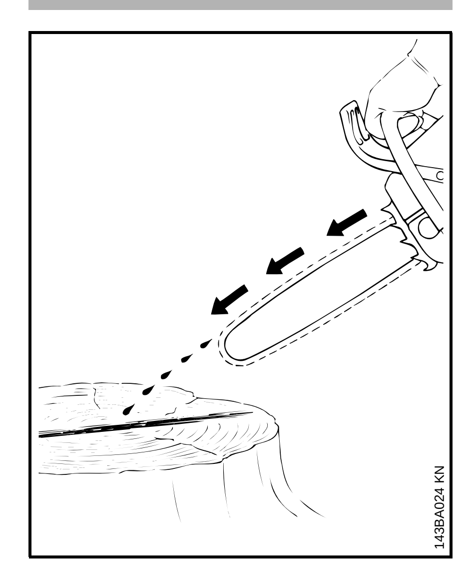
Take care not to spill chain oil while refilling and do not overfill the tank.

- Close the filler cap.

There must still be a small amount of oil in the oil tank when the fuel tank is empty.

If the oil level in the tank does not go down, the reason may be a fault in the oil supply system: Check chain lubrication, clean the oilways, contact your dealer for assistance if necessary STIHL recommends that you have servicing and repair work carried out exclusively by an authorized STIHL servicing dealer.

Checking Chain Lubrication



The saw chain must always throw off a small amount of oil.

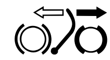
NOTICE

Never operate your saw without chain lubrication. If the chain runs dry, the whole cutting attachment will be irretrievably damaged within a very short time. Always check chain lubrication and the oil level in the tank before starting work.

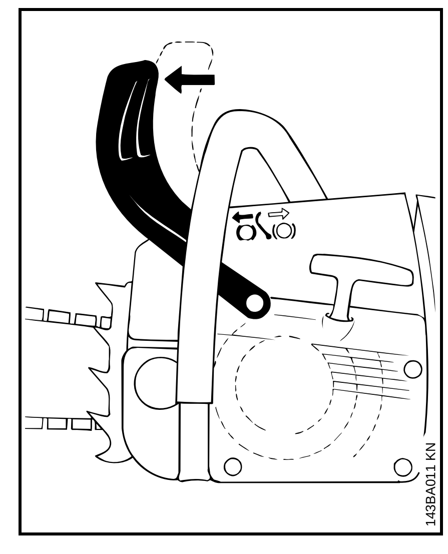
Every new chain has to be broken in for about 2 to 3 minutes.

After breaking in the chain, check chain tension and adjust if necessary – see "Checking Chain Tension".

Chain Brake



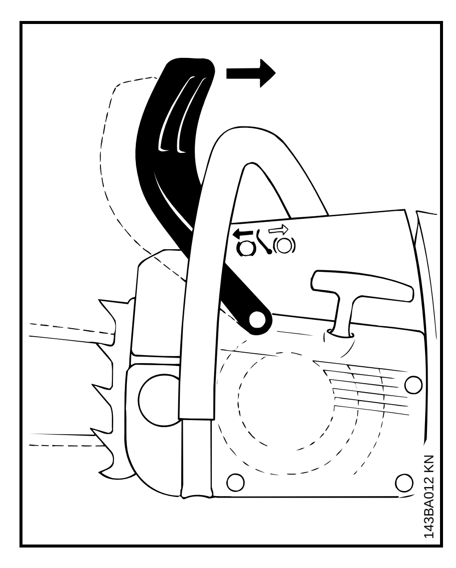
Locking chain with chain brake



– in an emergency
– when starting
– at idling speed

The chain is stopped and locked when the hand guard is pushed toward the bar nose by the left hand – or when brake is activated by inertia in certain kickback situations.

Releasing the chain brake



- Pull the hand guard back toward the front handle.

NOTICE

Always disengage chain brake before accelerating engine and before starting cutting work. The only exception to this rule is when you check operation of the chain brake.

High revs with the chain brake engaged (chain locked) will quickly damage the powerhead and chain drive (clutch, chain brake).

The chain brake is designed to be activated also by the inertia of the front hand guard

if the forces are sufficiently high. The hand guard is accelerated toward the bar nose - even if your left hand is not behind the hand guard, e.g. during a

felling cut. The chain brake will operate only if it has been properly maintained and the hand guard has not been modified in any way.

Check operation of chain brake

Before starting work: Run engine at idle speed, engage the chain brake (push hand guard toward bar nose). Accelerate up to full throttle for no more than 3 seconds – the chain must not rotate. The hand guard must be free from dirt and move freely.

Chain brake maintenance

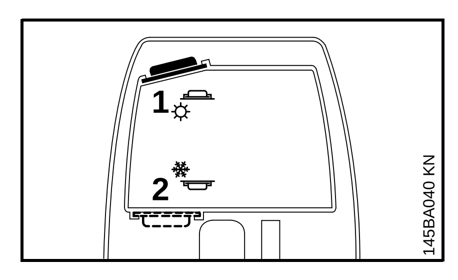
The chain brake is subject to normal wear. It is necessary to have it serviced and maintained regularly by trained personnel, such as your STIHL servicing dealer, at the following intervals:

Full-time usage:	every 3 months
Part-time usage:	every 6 months
Occasional usage:	every 12 months

Winter Operation



Pre-heating the carburetor at temperatures below +50 °F (+10 °C)



- Remove the carburetor box cover
- in the carburetor box cover, move the slide (1) from summer position to winter position (2)

Heated air is now drawn in from around the cylinder and mixed with cold air – this helps prevent carburetor icing.

- At temperatures **above +68 °F (+20 °C)**: always return the slide to the summer position –

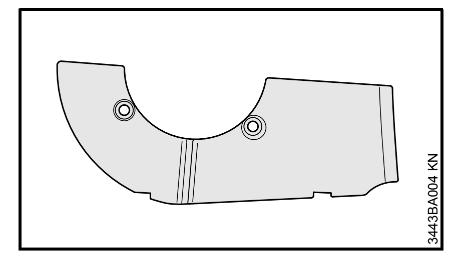
NOTICE

otherwise risk of engine malfunction due to overheating!

Air filter system

- Retrofit new air filter if necessary – see "Air filter system"

At temperatures under +14 °F (-10 °C)



Under extreme winter conditions (temperatures below 14 °F (--10 °C), powdered or drifting snow), it is recommended to mount the cover plate (special accessory) on the fan housing.

The partial covering of the slits in the fan housing keeps out powdered or drifting snow.

In case of erratic idling behavior or poor acceleration

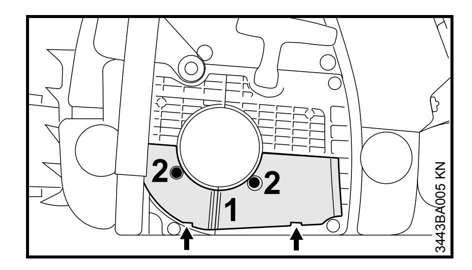
- Turn the low speed screw (L) 1/4 turn counterclockwise

Whenever the low speed screw (L) has been adjusted, it is usually also necessary to adjust the idle speed screw (LA), see "Setting the carburetor".

When the cover plate is mounted, the slide must be in winter position in the carburetor box cover.

- if the chain saw is extremely cold (frost formation) – after starting, bring the engine up to operating temperature at increased idle speed (disengage chain brake!)
- if engine trouble occurs, first check whether use of intake air pre-heating is necessary

Mounting the cover plate (special accessory)



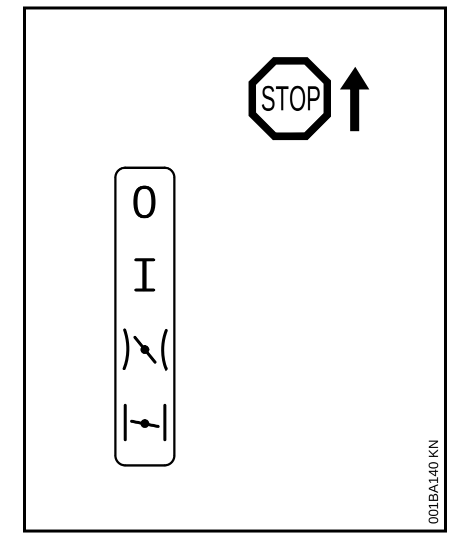
- Insert cover plate (1) with both tabs (arrows) and snap it onto the fan housing
- Screw in screws (2)

When the mounting kit is used, the shutter must be in the winter position.

If engine trouble occurs, first check whether use of the cover plate is necessary.

Starting / Stopping the Engine

The four positions of the Master Control lever:



Stop 0 – engine off – the ignition is switched off

Normal run position (I) – engine runs or can fire.

Warm start ()\() – this position is used to start a warm engine.

Cold start (|–|) – this position is used to start a cold engine.

Setting the Master Control Lever

To move the Master Control lever from the normal run position (I) to cold start ()\(), press down the throttle lockout and squeeze the throttle trigger at the same time.

To select warm start ()\(), move the Master Control lever to cold start (|–|) first, then push it into the warm start position ()\().

The change to warm start ()\() is only possible from the cold start position (|–|).

The Master Control lever moves from warm start ()\() to the normal run position (I) when the throttle trigger is operated.

To switch off the engine, move the Master Control lever to Stop (**0**).

Choke shutter closed (|–|)

- if the engine is cold
- if the engine stalls when you open the throttle after starting.
- if the fuel tank was run until empty (engine stopped).

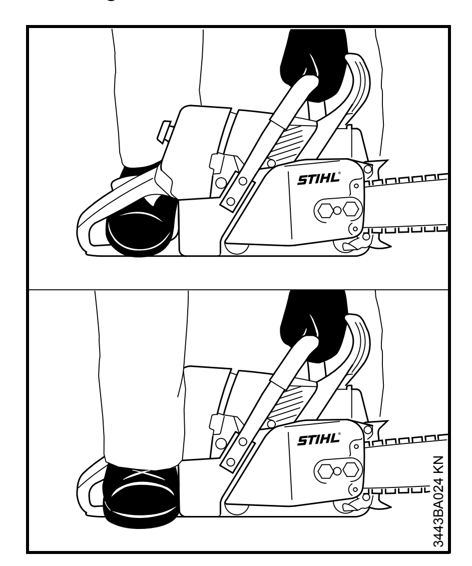
Starting throttle position ()\()

- if the engine is warm, i.e. if it has been running for about one minute.
- after engine begins to fire,
- after clearing a flooded combustion chamber.

Holding the Saw

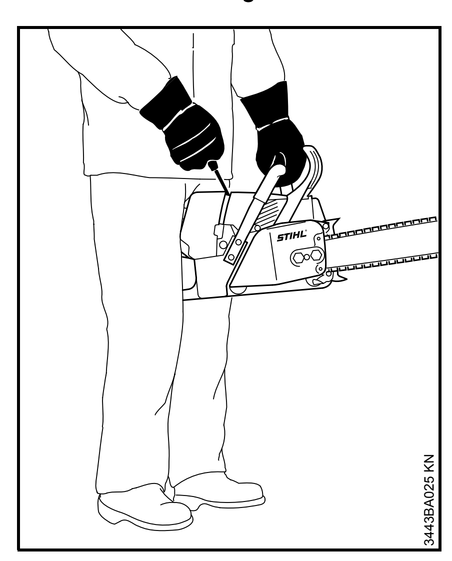
There are two ways of holding the saw when starting.

On the ground



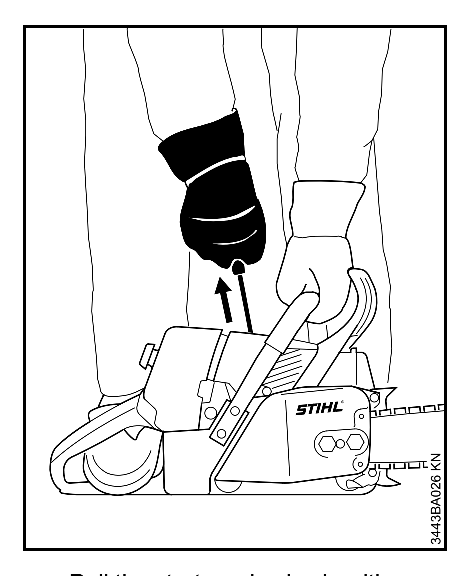
- Place your saw on the ground. Make sure you have a firm footing – check that the chain is not touching any object or the ground.
- Hold the saw firmly on the ground with your left hand on the front handle – your thumb should be under the handle.
- Put your right foot into the rear handle or your right heel on the rear hand guard and press down.

Between knees or thighs



- Hold the rear handle tightly between your legs, just above the knees.
- Hold the front handle firmly with your left hand – your thumb should be under the handle.

Cranking

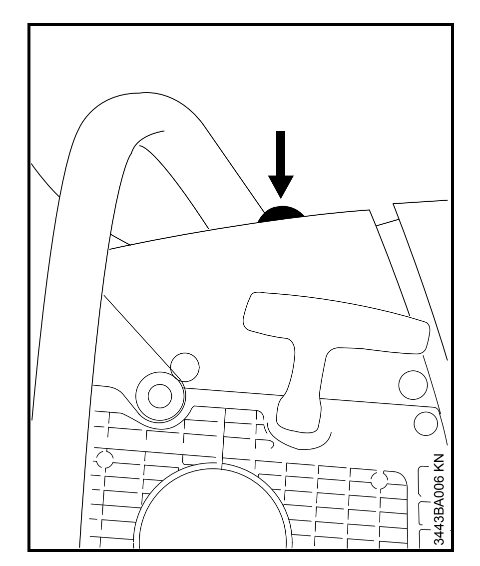


- Pull the starter grip slowly with your right hand until you feel it engage – and then give it a brisk strong pull and push down the front handle at the same time. Do not pull out the starter rope to full length – **it might otherwise break**. Do not let the starter grip snap back. Guide it slowly back into the housing so that the starter rope can rewind properly.

Machines without additional manual fuel pump: If the engine is new or after a long out-of-service period, it may be necessary to pull the starter rope several times to prime the fuel system.

Starting the Saw

Decompression valve

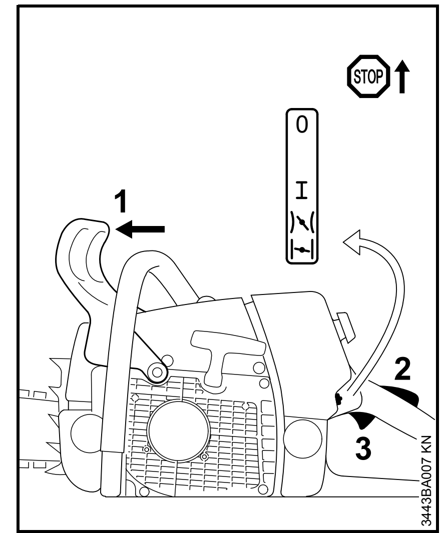


- Press in the button to open the decompression valve.

The decompression valve closes as soon as the engine fires. For this reason you must press in the button before each starting attempt.


WARNING

Bystanders must be well clear of the general work area of the saw.



- Push the hand guard (1) forward – the chain is locked.
- Press down the trigger lockout (2) and pull the throttle trigger (3) at the same time. Hold both levers in that position and set the Master Control lever to:

Choke shutter closed (|⌐|)

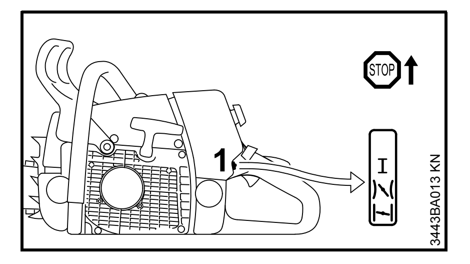
– if the engine is cold (also use this position if the engine stopped when you opened the throttle after starting)

Starting throttle position (⟩↘⟨)

– if the engine is warm, i.e. if it has been running for about one minute.

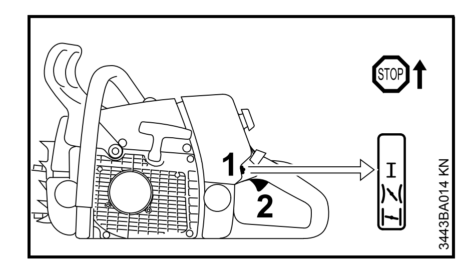
- Hold and start your saw as described.

When engine begins to fire

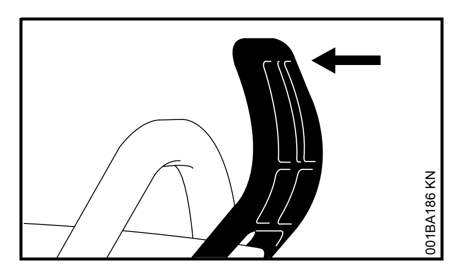


- Set the Master Control lever (1) to the starting throttle position (⟩↘⟨).
- Press the button to open the decompression valve.
- Hold and start your saw as described.

As soon as the engine runs



- Blip the throttle trigger (2), the Master Control lever (1) moves to the run position (I) and the engine settles down to idling speed.



- Pull the hand guard back toward the front handle.

The chain brake is now disengaged – your saw is ready for operation.

NOTICE

Always disengage chain brake before accelerating the engine. High revs with the chain brake engaged (chain locked) will quickly damage the clutch and chain brake.

At very low outside temperatures

- Allow engine to warm up at part throttle.
- Change over to winter operation if necessary – see “Winter Operation”.

Stopping the Engine

- Move the Master Control lever to the stop position (**0**).

If engine does not start

If you did not move the Master Control lever to warm start)↘(quickly enough after the engine began to fire, the combustion chamber is flooded.

- Remove the spark plug – see "Spark Plug".
- Dry the spark plug.
- Move the Master Control lever to the stop position (**0**).
- Crank the engine several times with the starter to clear the combustion chamber.
- Install the spark plug – see "Spark Plug".
- Set Master Control lever to)↘(– even if the engine is cold.
- Now start the engine.

Operating Instructions

During the break-in period

A factory new machine should not be run at high revs (full throttle off load) for the first three tank fillings. This avoids unnecessarily high loads during the break-in period. As all moving parts have to bed in during the break-in period, the frictional resistances in the shortblock are greater during this period. The engine develops its maximum power after about 5 to 15 tank fillings.

During work

NOTICE

Do not make the mixture leaner to achieve an apparent increase in power – this could damage the engine – see "Adjusting the Carburetor".

NOTICE

Open the throttle only when the chain brake is off. Running the engine at high revs with the chain brake engaged (chain locked) will quickly damage the shortblock and chain drive (clutch, chain brake).

Check chain tension frequently

A new saw chain must be retensioned more frequently than one that has been in use already for an extended period.

Chain cold

Tension is correct when the chain fits snugly against the underside of the bar but can still be pulled along the bar by hand. Retension if necessary – see "Tensioning the Saw Chain".

Chain at operating temperature

The chain stretches and begins to sag. The drive links must not come out of the bar groove on the underside of the bar – the chain may otherwise jump off the bar. Retension the chain – see "Tensioning the Saw Chain".

NOTICE

The chain contracts as it cools down. If it is not slackened off, it can damage the crankshaft and bearings.

After a long period of full-throttle operation

After a long period of full-throttle operation, allow engine to run for a while at idle speed so that the heat in the engine can be dissipated by flow of cooling air. This protects engine-mounted components (ignition, carburetor) from thermal overload.

After finishing work

- Slacken off the chain if you have retensioned it at operating temperature during work.

NOTICE

Always slacken off the chain again after finishing work. The chain contracts as it cools down. If it is not slackened off, it can damage the crankshaft and bearings.

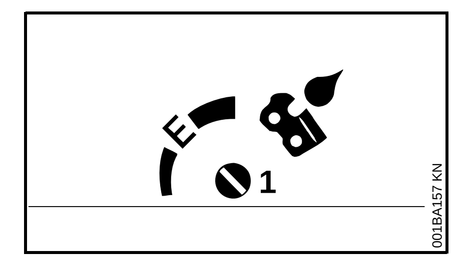
Short-term storage

Wait for engine to cool down. Keep the machine with a full tank of fuel in a dry place, well away from sources of ignition, until you need it again.

Long-term storage

See "Storing the machine"

Oil Quantity Control



Different quantities of oil are required for different bar lengths, types of wood and cutting techniques.

- Use the adjusting screw (1) (on underside of machine) to vary the oil feed rate as required.
- Ematic position (E), medium oil feed rate – turn the adjusting screw to "E" (Ematic position).
- Turn the adjusting screw clockwise to increase oil feed rate.
- Turn the adjusting screw counterclockwise to reduce oil feed rate.

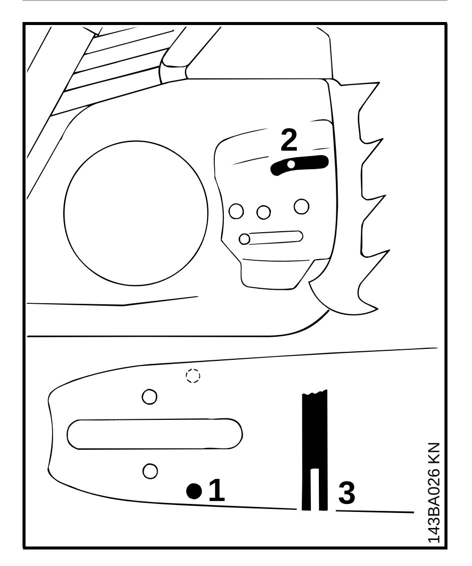
When using as rescue saw:

- Turn the adjusting screw (on underside of machine) clockwise as far as stop to obtain maximum oil feed rate.

NOTICE

Your chain must always be wetted with a film of lubricant.

Taking Care of the Guide Bar



- Turn the guide bar over – every time you sharpen the chain and every time you replace the chain – this helps avoid one-sided wear, especially at the nose and underside of the bar.
- Regularly clean the oil inlet hole (1), the oilway (2) and the bar groove (3).
- Measure the groove depth – with the scale on the filing gauge (special accessory) – in the area used most for cutting.

Chain type	Chain pitch	Minimum groove depth
Picco	1/4" P	0.16" (4.0 mm)
Rapid	1/4"	0.16" (4.0 mm)
Picco	3/8" P	0.20" (5.0 mm)
Rapid	3/8"; 0.325"	0.24" (6.0 mm)
Rapid	0.404"	0.28" (7.0 mm)

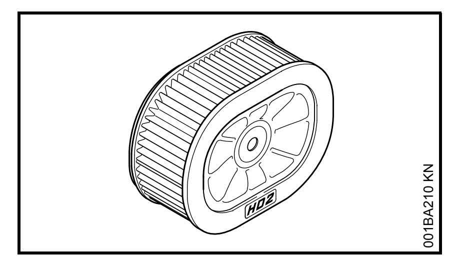
If groove depth is less than specified:

- Replace the guide bar.

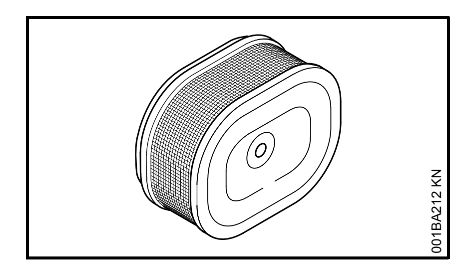
The drive link tangs will otherwise scrape along the bottom of the groove – the cutters and tie straps will not ride on the bar rails.

Air Filter System

The air filter system can be adapted to different operating conditions by the insertion of different air filters. Retrofitting is simple.



- HD2-Filter (black filter frame. folded filter fabric) Universal filter for almost all conditions of use (from very dusty to wintry conditions etc.)



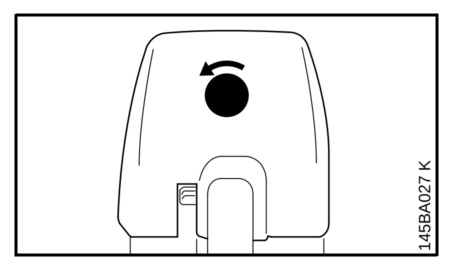
- Wire mesh filter (green filter housing) Use in extra-ordinary conditions e.g. extremely wintry conditions of use - such as powder snow or drift snow. Rather unsuitable in very dusty conditions.

When dry, STIHL filters attain a long service life.

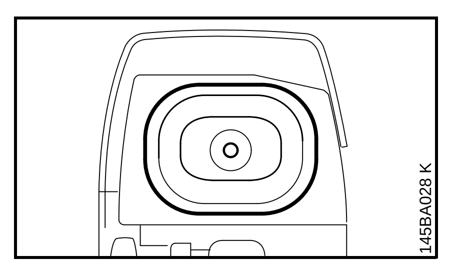
- Always use STIHL filters dry

Fouled air filters will impair engine performance, increase fuel consumption and make the machine more difficult to start.

Remove air filter



- Turn the knob above the rear handle in the direction of the arrow and remove the carburetor box cover



- Remove filter

Cleaning the Air Filter

If there is a noticeable loss of engine power:

- Wash the filter in STIHL special-purpose cleaner (special accessory) or a clean, non-flammable cleaning liquid (e.g., warm soapy water) – rinse the filter from inside to out under a water jet – do not use high-pressure cleaners
- Dry all filter parts – do not expose to extreme heat
- Do not oil the filter
- Reinstall filter

Engine Management

Exhaust emissions are controlled by the design of the fundamental engine parameters and components (e.g. carburation, ignition, timing and valve or port timing) without the addition of any major hardware.

Adjusting the Carburetor

Basic information

The carburetor comes from the factory with a standard setting.

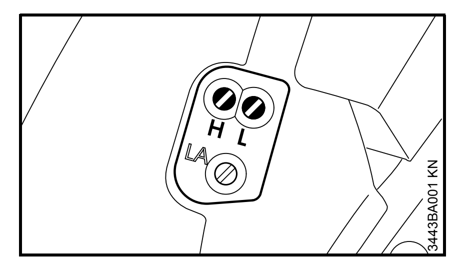
The carburetor has been adjusted for optimum performance and fuel efficiency in all operating states.

The adjusting screws on this carburetor can only be set within narrow limits.

The ignition module limits the maximum speed. It is therefore not possible to increase the maximum speed by further turning the high speed screw (H) in the clockwise direction (making the mix leaner).

Standard setting

- Switch off the engine
- Check the air filter – clean or replace it if necessary
- Check the spark arresting screen in the muffler (present only in some countries) – clean or replace it if necessary

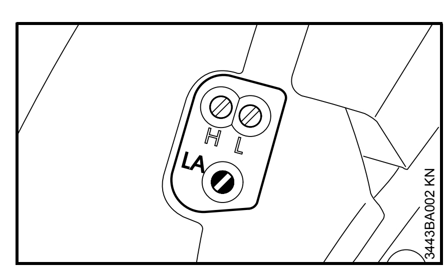


- Turn the high speed adjusting screw (H) counterclockwise as far as possible – max. 3/4 turn
- Turn the low speed adjusting screw (L) clockwise – as far as possible – then back off 1/4 turn

Setting the idle speed

- Make standard setting
- Start engine and let it warm up

Engine stops when idling or saw chain rotates at idle speed

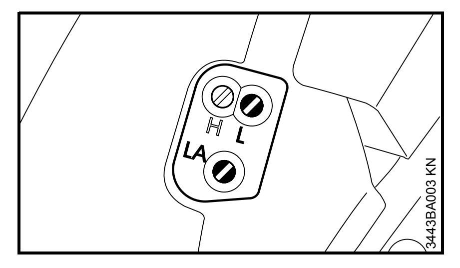


- Turn the idle speed adjusting screw (LA) clockwise until the saw chain begins to run – then turn it back 1 1/2 turns.

WARNING

If the saw chain continues to keep rotating in idle even after adjustment, have the chain saw checked by a servicing dealer.

Speed erratic when idling; poor acceleration (despite low speed screw = 1/4)



The idle setting is too lean.

- Turn the low speed screw (L) counterclockwise until the engine runs smoothly and accelerates properly.

Whenever the low speed adjusting screw (L) has been adjusted, it is usually also necessary to readjust the idle speed adjusting screw (LA).

Correcting the carburetor setting for use at high altitudes

The setting may have to be marginally corrected if engine performance is unsatisfactory at high altitudes:

- Make standard setting
- Let the engine warm up
- Turn the high speed adjusting screw (H) slightly clockwise (leaner) – max. up to the stop

NOTICE

After descending from a high altitude, restore the carburetor setting to the standard setting.

If the setting is too lean, the engine may be damaged by overheating and a shortage of lubricant.

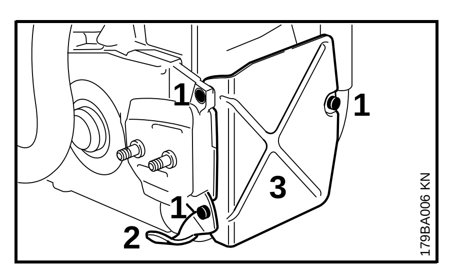
Spark Arresting Screen in Muffler

- If engine performance deteriorates, check the spark arresting screen in the muffler

Guard plate

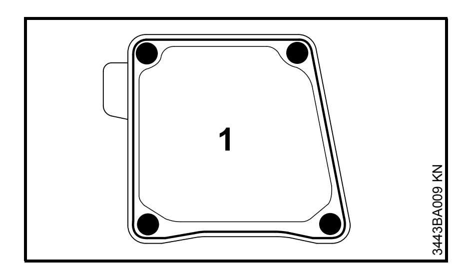
- Let the muffler cool down
- Remove the guide bar and saw chain

The following screwed assemblies are secured with adhesive (Loctite 243). Before assembly, the screws must be coated with Loctite 243 or an equivalent adhesive – if necessary, have this done by an authorized STIHL dealer.

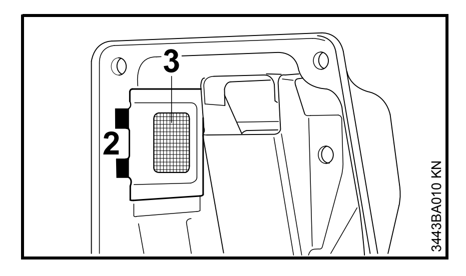


- Remove screws (1)
- Remove chain catcher (2) and guard plate (3)

Spark arresting screen



- Remove four screws
- Remove exhaust casing (1) of the muffler



- Bend back the retaining lugs (2)
- Pull out spark arresting screen (3)
- Clean the dirty spark arresting screen, replace if damaged or heavily carbonized
- Refit the spark arresting screen in reverse order of steps

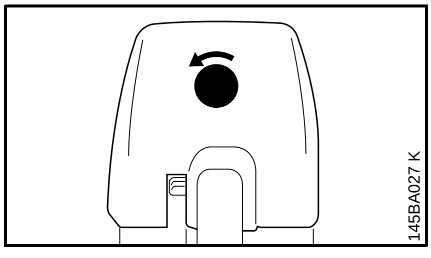
Spark Plug

If engine is down on power, difficult to start or runs poorly at idling speed, first check the spark plug.

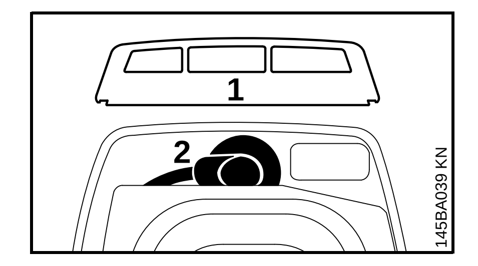
Fit a new spark plug after approx. 100 operating hours or earlier if the electrodes are badly eroded.

Wrong fuel mix (too much engine oil in the gasoline), a dirty air filter and unfavorable running conditions (mostly at part throttle etc.) affect the condition of the spark plug. These factors cause deposits to form on the insulator nose which may result in trouble in operation.

Removing the spark plug

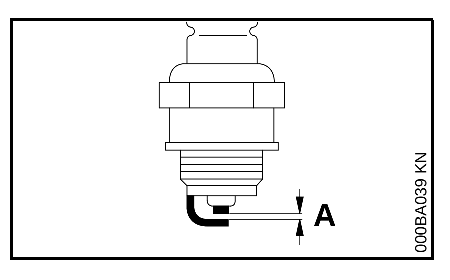


- Turn the knob above the rear handle in the direction of the arrow and remove the carburetor box cover



- Lift the air baffle (1) up and off
- Unplug spark plug boot (2)
- Unscrew spark plug

Checking the Spark Plug



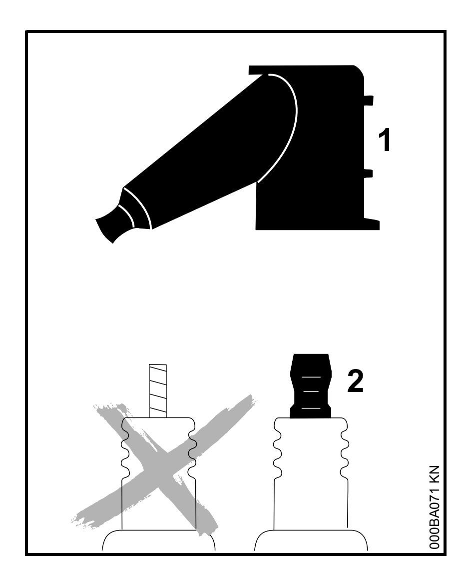
- Clean dirty spark plug.
- Check electrode gap (A) and readjust if necessary – see "Specifications."
- Use only resistor type spark plugs of the approved range.

Rectify problems that have caused fouling of spark plug:

– too much oil in fuel mix,

– dirty air filter,

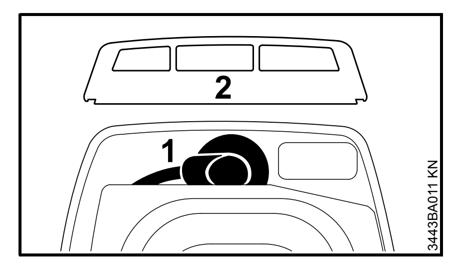
– unfavorable running conditions, e.g. operating at part load.



WARNING

To reduce the risk of fire and burn injury, use only spark plugs authorized by STIHL. Always press spark plug boot (1) snugly onto spark plug terminal (2) of the proper size. (Note: If terminal has detachable SAE adapter nut, it must be securely attached.) A loose connection between spark plug boot and ignition wire connector in the boot may create arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

Installing the spark plug



- Screw in the spark plug
- Press on the spark plug boot (1) firmly
- Insert the air baffle (2) from above
- Mount carburetor box cover

Storing the Machine

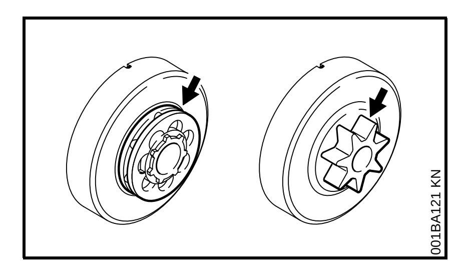
For periods of 3 months or longer

- Drain and clean the fuel tank in a well ventilated area.
- Dispose of fuel properly in accordance with local environmental requirements.
- Run the engine until the carburetor is dry – this helps prevent the carburetor diaphragms sticking together.
- Remove the saw chain and guide bar, clean them and spray with corrosion inhibiting oil.
- Thoroughly clean the machine – pay special attention to the cylinder fins and air filter.
- If you use a biological chain and bar lubricant, e.g. STIHL BioPlus, completely fill the chain oil tank.
- Store the machine in a dry, high or locked location, out of the reach of children and other unauthorized persons.

Checking and Replacing the Chain Sprocket

- Remove chain sprocket cover, saw chain and guide bar.
- Release chain brake – pull hand guard against the front handle

Fit new chain sprocket

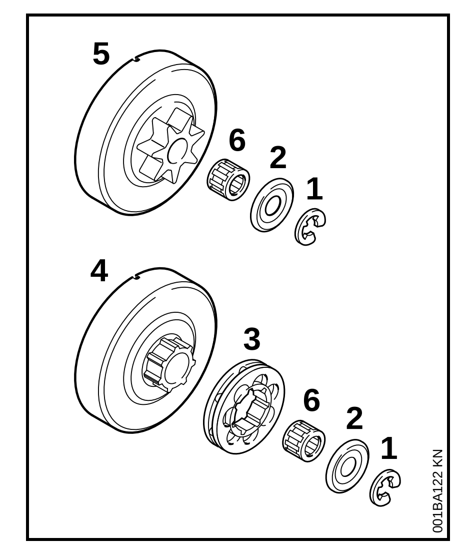


– after use of two saw chains or earlier

– if the wear marks (arrows) are deeper than 0.02 in (0.5 mm) – otherwise the service life of the saw chain is reduced – use check gauge (special accessory) to test

Using two saw chains in alternation helps preserve the chain sprocket.

Use only STIHL original chain sprockets to help ensure reliable functioning of the chain brake.



- Use a screwdriver to remove the E-clip (1)
- Remove the washer (2)
- Remove rim sprocket (3) (if so equipped), clutch drum (4) and needle cage (6).
- Inspect transport profile for rim sprocket on the clutch drum (4) – if there are also heavy signs of wear, also replace the clutch drum
- Remove clutch drum with integrated spur chain sprocket (5) (if so equipped) including needle cage (6) from the crankshaft – for powerheads with Quickstop Plus chain brake system, depress throttle trigger lockout beforehand

Install spur chain sprocket / rim sprocket

- Clean crankshaft stub and needle cage and lubricate with STIHL lubricant (special accessory)
- Slide needle cage onto the crankshaft stub
- After refitting, turn the clutch drum and/or spur chain sprocket approx. 1 full turn so that the carrier for the oil pump drive engages
- Refit the rim sprocket – cavities toward the outside
- Refit washer and E-clip on the crankshaft

Maintaining and Sharpening the Saw Chain

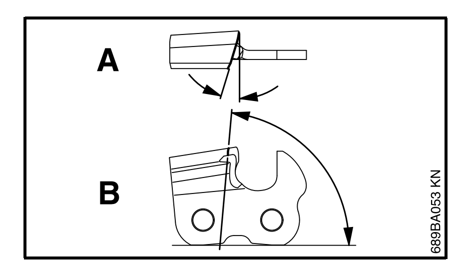
Never use a dull or damaged saw chain – this leads to increased physical strain, increased vibration load, unsatisfactory cutting results and increased wear.

- Clean the saw chain
- Check the saw chain for cracks and damaged rivets
- Replace damaged or worn chain components and adapt these parts to the remaining parts in terms of shape and level of wear – rework accordingly



Compliance with the angles and dimensions listed below is absolutely necessary. An improperly sharpened saw chain – especially depth gauges that are too low – can lead to increased kickback tendency of the chain saw – **risk of injury**!

Saw chain 36 RDR



A Sharpening angle 15°
B Side plate angle 85°

To sharpen the carbide-tipped saw chain, use only the USG universal sharpener with a diamond wheel. When doing so, proceed according to the USG Instruction Manual.

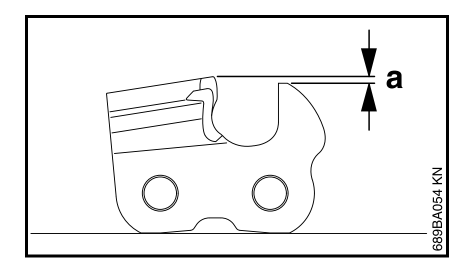
The angles must be identical for all cutters in the saw chain. Varying angles: Rough, uneven running of the saw chain, increased wear – even to the point of saw chain breakage.

All cutters must be equally long.

With varying cutter lengths, the cutter heights also vary and cause rough running of the saw chain and chain breakage.

- All cutters must be ground down equal to the length of the shortest cutter

Depth gauge setting



The depth gauge determines the chip thickness.

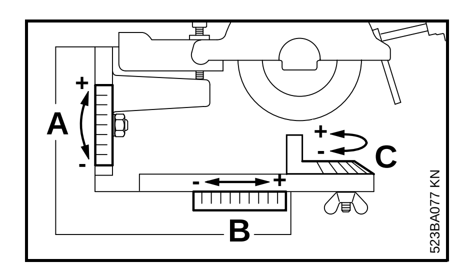
a Required distance between depth gauge and cutting edge 0.025" (0.65 mm)

Lowering the depth gauges

The depth gauge setting is lowered when the cutter is sharpened.

- Check the depth gauge setting after each sharpening and grind with the USG

Settings on the USG sharpener



Saw chain 36 RDR

	Cutter right	Cutter left	Depth gauge
A	+10	+10	+40
B	0	0	0
C	+15	-15	0

After sharpening

- Clean the saw chain thoroughly, removing any chips or dust – lubricate the saw chain thoroughly
- In the event of extended periods of disuse, store saw chains in cleaned and oiled condition

Repair

The saw chain can be repaired with NG 4, NG 5 and NG 7.

With the saw chain 36 RDR, cutters, tie straps, 3-humped drive links, and drive links can be unriveted and riveted.

Saw chains without carbide-tipped cutters

Sawing effortlessly with a properly sharpened saw chain

A properly sharpened saw chain cuts through wood effortlessly even with very little pushing.

Never use a dull or damaged saw chain – this leads to increased physical strain, increased vibration load, unsatisfactory cutting results and increased wear.

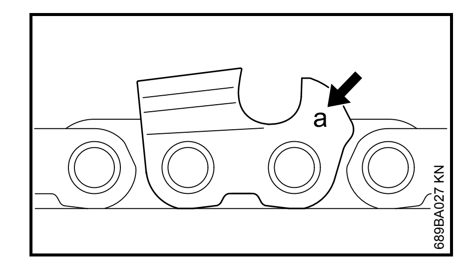
- Clean the saw chain
- Check the saw chain for cracks and damaged rivets
- Replace damaged or worn chain components and adapt these parts to the remaining parts in terms of shape and level of wear – rework accordingly

Carbide-tipped (Duro) saw chains are especially wear-resistant. For an optimal sharpening result, STIHL recommends STIHL servicing dealers.



that are too low – can lead to increased kickback tendency of the chain saw – **risk of injury**

Chain pitch



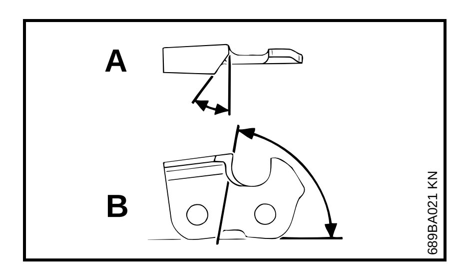
The chain pitch marking (**a**) is embossed in the area of the depth gauge of each cutter.

Marking (**a**)	Chain pitch	
	Inches	mm
7	1/4 P	6.35
1 oder 1/4	1/4	6.35
6, P oder PM	3/8 P	9.32
2 oder 325	0.325	8.25
3 oder 3/8	3/8	9.32
4 oder 404	0.404	10.26

The diameter of file to be used depends on the chain pitch – see table "Sharpening tools".

The angles of the cutter must be maintained during resharpening.

Sharpening and side plate angles



A Sharpening angle

STIHL saw chains are sharpened with a 30° sharpening angle. Ripping chains, which are sharpened with a 10° sharpening angle, are exceptions. Ripping chains have an X in the designation.

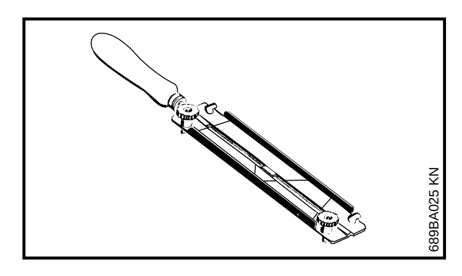
B Side plate angle

The correct side plate angle results automatically when the specified file holder and file diameter are used.

Tooth shapes	Angel (°)	
	A	B
Micro = semi-chisel tooth, e. g., 63 PM3, 26 RM3, 36 RM	30	75
Super = full chisel tooth, e. g., 63 PS3, 26 RS, 36 RS3	30	60
Ripping chain, e. g., 63 PMX, 36 RMX	10	75

The angles must be identical for all cutters in the saw chain. Varying angles: Rough, uneven running of the saw chain, increased wear – even to the point of saw chain breakage.

Feile holder

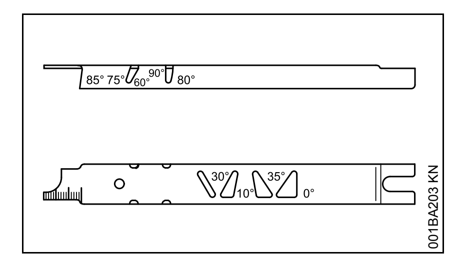


- **Use a file holder**

Always use a file holder (special accessory, see table "Sharpening tools") when sharpening saw chains by hand. File holders have markings for the sharpening angle.

Use only special saw chain files! Other files are unsuitable in terms of shape and type of cutting.

To check the angles

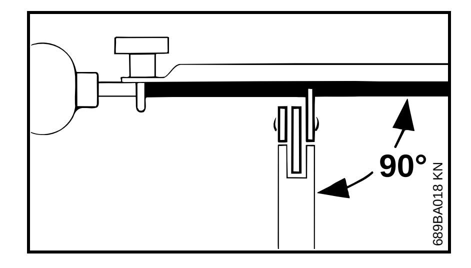


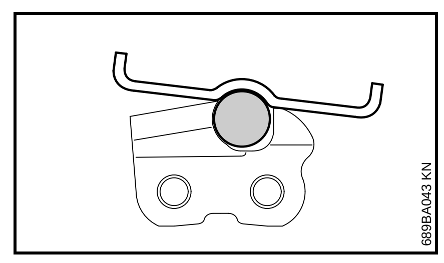
STIHL filing gauge (special accessory, see table "Sharpening tools") – a universal tool for checking sharpening and side plate angles, depth gauge setting, and tooth length, as well as cleaning grooves and oil inlet holes.

Proper sharpening

- Select sharpening tools in accordance with chain pitch
- Clamp guide bar if necessary
- Block saw chain – push the hand guard forward
- To advance the saw chain, pull the hand guard toward the handlebar: The chain brake is disengaged.

  With the Quickstop Super chain brake system, additionally press the throttle trigger lockout
- Sharpen frequently, removing little material – two or three strokes of the file are usually sufficient for simple resharpening





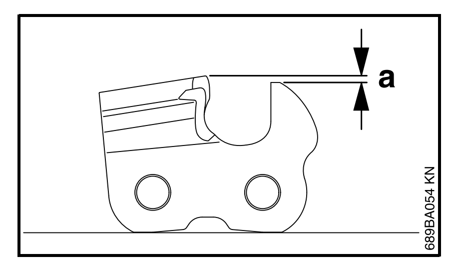
- Guide the file: **horizontally** (at a right angle to the side surface of the guide bar) in accordance with the specified angle – according to the markings on the file holder – rest the file holder on the tooth head and the depth gauge
- File only from the inside outward
- The file only sharpens on the forward stroke – lift the file on the backstroke
- Do not file tie straps and drive links
- Rotate the file a little periodically in order to avoid uneven wear
- To remove file burr, use a piece of hardwood
- Check angle with file gauge

All cutters must be equally long.

With varying cutter lengths, the cutter heights also vary and cause rough running of the saw chain and chain breakage.

- All cutters must be filed down equal to the length of the shortest cutter – ideally, one should have this done by a servicing dealer using an electric sharpener

Depth gauge setting



The depth gauge determines the depth to which the cutter penetrates the wood and thus the chip thickness.

a Required distance between depth gauge and cutting edge

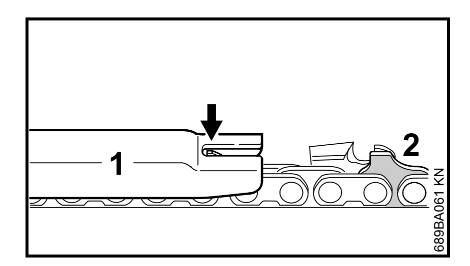
When cutting softwood outside of the frost season, the distance can be increased by up to 0.2 mm (0.008").

Chain pitch		Depth gauge Distance (a)	
Inches	(mm)	mm	(Inches)
1/4 P	(6,35)	0.45	(0.018)
1/4	(6,35)	0.65	(0.026)
3/8 P	(9,32)	0.65	(0.026)
0.325	(8,25)	0.65	(0.026)
3/8	(9,32)	0.65	(0.026)
0.404	(10,26)	0.80	(0.031)

Lowering the depth gauges

The depth gauge setting is lowered when the cutter is sharpened.

- Check the depth gauge setting after each sharpening

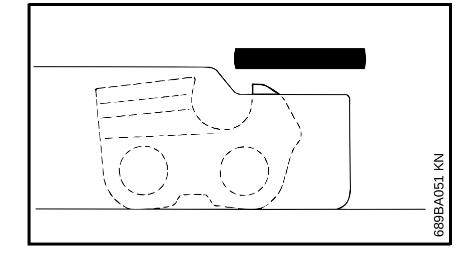


- Lay the appropriate file gauge (1) for the chain pitch on the saw chain and press it against the cutter to be checked – if the depth gauge protrudes past the file gauge, the depth gauge must be reworked

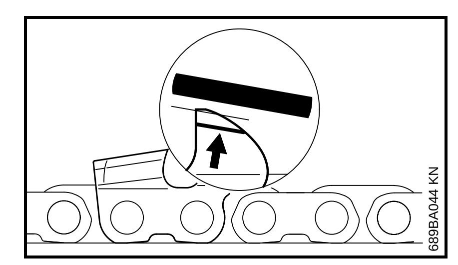
Saw chains with humped drive link (2) – upper part of the humped drive link (2) (with service mark) is lowered at the same time as the depth gauge of the cutter.

WARNING

The rest of the humped drive link must not be filed; otherwise, this could increase the tendency of the chain saw to kick back..



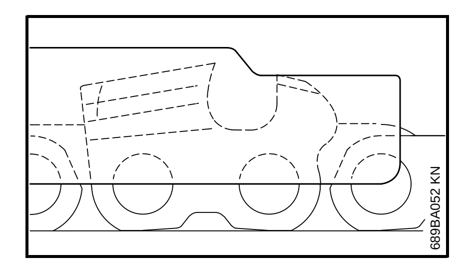
- Rework the depth gauge so that it is flush with the file gauge



- Afterwards, dress the leading edge of the depth gauge parallel to the service mark (see arrow) – when doing this, be careful not to further lower the highest point of the depth gauge

WARNING

Depth gauges that are too low increase the kickback tendency of the chain saw.



- Lay the file gauge on the saw chain – the highest point of the depth gauge must be flush with the file gauge
- After sharpening, clean the saw chain thoroughly, removing any filings or grinding dust – lubricate the saw chain thoroughly
- In the event of extended periods of disuse, store saw chains in cleaned and oiled condition

Sharpening tools (special accessories)

Chain pitch		Round file Ø		Round file	File holder	File gauge	Taper square file	Sharpening set[1)]
Inches	(mm)	mm	(Inches)	Part number	Part number	Part number	Part number	Part number
1/4P	(6.35)	3.2	(1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	5605 007 1000
1/4	(6.35)	4.0	(5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
3/8 P	(9.32)	4.0	(5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
0.325	(8.25)	4.8	(3/16)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1028
3/8	(9.32)	5.2	(13/64)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1029
0.404	(10.26)	5.5	(7/32)	5605 772 5506	5605 750 4330	1106 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1030

1) consisting of file holder with round file, taper square file and file gauge

Maintenance and Care

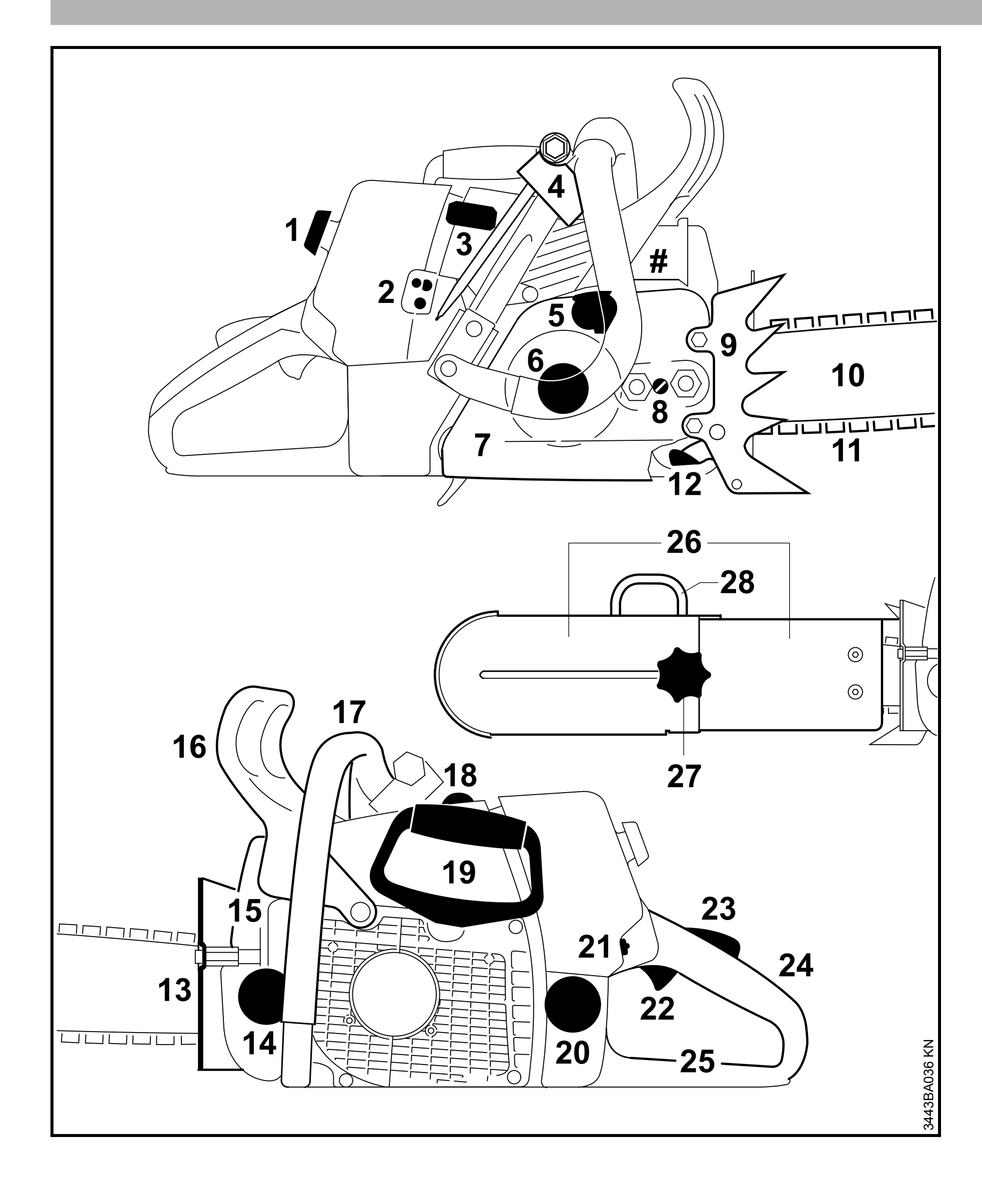
The following information applies under normal operating conditions. The specified intervals must be shortened accordingly when working for longer than normal each day or under difficult conditions (extensive dust, highly resinous lumber, lumber from tropical trees, etc.). If the machine is only used occasionally, the intervals can be extended accordingly.		Before starting work	At the end of work and/or daily	Whenever tank is refilled	Weekly	Monthly	Yearly	If faulty	If damaged	As required
Complete machine	Visual inspection (condition, leaks)	X		X						
	Clean		X							
Throttle trigger, throttle trigger lockout, choke lever, choke control, stop switch, master control lever (dependent on equipment)	Function tests	X		X						
Chain brake	Function tests	X		X						
	Have checked by a specialist dealer[1)]									X
Manual fuel pump (if present)	Check	X								
	Have repaired by a specialist dealer[1)]								X	
Fuel pick-up body / filter in fuel tank	Check					X				
	Clean, replace filter insert					X		X		
	Replace						X		X	X
Fuel tank	Clean					X				
Lubricating oil tank	Clean					X				
Chain lubrication	Check	X								
Saw chain	Check, pay attention to sharpness	X		X						
	Check chain tension	X		X						
	Sharpen									X
Guide bar	Check (wear, damage)	X								
	Clean and turn over									X
	Deburr				X					
	Replace								X	X
Chain sprocket	Check				X					
Air filter	Clean							X		X
	Replace								X	

The following information applies under normal operating conditions. The specified intervals must be shortened accordingly when working for longer than normal each day or under difficult conditions (extensive dust, highly resinous lumber, lumber from tropical trees, etc.). If the machine is only used occasionally, the intervals can be extended accordingly.		Before starting work	At the end of work and/or daily	Whenever tank is refilled	Weekly	Monthly	Yearly	If faulty	If damaged	As required
Anti-vibration elements	Check	X						X		
	Have them replaced by a servicing dealer[1)]								X	
Air intake on fan housing	Clean		X		X					X
Cylinder fins	Clean		X			X				
Carburetor	Check idle adjustment – saw chain must not rotate	X		X						
	Set the idle speed, have the chain saw repaired by a servicing dealer[1)]									X
Spark plug	Adjust electrode gap							X		
	Replace after 100 hours of operation									
All accessible screws, nuts and bolts (not adjusting screws)	Tighten[2)]									X
Spark arresting screen in muffler	Have checked by a specialist dealer[1)]							X		
	Have cleaned by a specialist dealer, or replaced if necessary[1)]								X	
Chain catcher	Check	X								
	Replace								X	
Exhaust bore	Decarbonise after 139 hours of operation, subsequently after every 150 hours of operation									X
Safety information label	Replace								X	

1) STIHL recommends STIHL servicing dealers

2) During initial use of professional chain saws (with a power output of 3.4 kW or more), tighten the cylinder block screws after 10 to 20 hours of operation

Main Parts



1 Carburetor Box Cover
2 Carburetor Adjusting Screws
3 Spark Plug Boot
4 Wrench Holder
5 Chain Brake
6 Chain Sprocket
7 Chain Sprocket Cover
8 Chain Tensioner
9 Bumper Spike
10 Guide Bar
11 Oilomatic Saw Chain
12 Chain Catcher
13 Splatter Shield
14 Oil Filler Cap
15 Muffler
16 Front Hand Guard
17 Front Handle (Handlebar)
18 Decompression Valve – (Automatically Resetting)
19 Starter Grip
20 Fuel Filler Cap
21 Master Control Lever
22 Throttle Trigger
23 Rear Handle
24 Throttle Trigger Lockout
25 Rear Hand Guard
26 Depth Limiter
27 Star Knob
28 Bow Grip
Serial Number

Definitions

1 **Carburetor Box Cover**
Covers the air filter and the carburetor.

2 **Carburetor Adjusting Screws**
For tuning the carburetor.

3 **Spark Plug Boot**
Connects the spark plug with the ignition lead.

4 **Wrench Holder**
To hold the wrench.

5 **Chain Brake**
A device to stop the rotation of the chain. Is activated in a kickback situation by the operator's hand or by inertia.

6 **Chain Sprocket**
The toothed wheel that drives the saw chain.

7 **Chain Sprocket Cover**
Covers the clutch and chain sprocket.

8 **Chain Tensioner**
Permits precise adjustment of chain tension.

9 **Bumper Spike**
Toothed stop for holding saw steady against wood.

10 **Guide Bar**
Supports and guides the saw chain.

11 **Oilomatic Saw Chain**
A loop consisting of cutters, tie straps and drive links.

12 **Chain Catcher**
Helps to reduce the risk of operator contact by a chain when it breaks or comes off the bar.

13 **Splatter Shield**
Helps to shield the crankcase and the muffler from cutting debris.

14 **Oil Filler Cap**
For closing the oil tank.

15 **Muffler**
Reduces engine exhaust noises and diverts exhaust gases away from operator.

16 **Front Hand Guard**
Provides protection against projecting branches and helps prevent left hand from touching the chain if it slips off the handlebar. It also serves as the lever for chain brake activation.

17 **Front Handle (Handlebar)**
Handlebar for the left hand at the front of the saw.

18 **Decompression Valve – (Automatically Resetting)**
Releases compression pressure to make starting easier – when activated.

19 **Starter Grip**
The grip of the pull starter, for starting the engine.

20 **Fuel Filler Cap**
For closing the fuel tank.

21 **Master Control Lever**
Lever for choke control, starting throttle, run and stop switch position.

22 **Throttle Trigger**
Controls the speed of the engine.

23 **Rear Handle**
The support handle for the right hand, located at the rear of the saw.

24 **Throttle Trigger Lockout**
Must be depressed before the throttle trigger can be activated.

25 **Rear Hand Guard**
Gives added protection to operator's right hand.

26 **Depth Limiter**
For adjusting the cutting depth of the cutting attachment to limit the depth of entry into material.

27 **Star Knob**
Locks depth limiter in selected position.

28 **Bow Grip**
For adjusting the depth limiter.

Guide Bar Nose
The exposed end of the guide bar. (not illustrated, see chapter "Tensioning the Saw Chain".

Clutch
Couples engine to chain sprocket when engine is accelerated beyond idle speed. (not illustrated)

Anti-Vibration System
The anti-vibration system includes a number of anti-vibration elements designed to reduce the transmission of vibrations created by the engine and cutting attachment to the operator's hands. (not illustrated)

Specifications

EPA / CEPA

The Emission Compliance Period referred to on the Emissions Compliance Label indicates the number of operating hours for which the engine has been shown to meet Federal emission requirements.

Category

A = 300 hours

B = 125 hours

C = 50 hours

Engine

STIHL single cylinder two-stroke engine

Displacement:	4.67 cu.in 76.5 cc
Bore:	2.05 in (52 mm)
Stroke:	1.42 in (36 mm)
Engine power to ISO 7293:	6.0 bhp (4.5 kW) at 9,800 rpm
Idle speed:	2,500 rpm
Max. permissible speed (with cutting attachment):	13,000 rpm

Ignition System

Electronic magneto ignition

Spark plug (resistor type):	Bosch WSR 6 F, NGK BPMR 7 A
Electrode gap:	0.02 in (0.5 mm)

Fuel System

All position diaphragm carburetor with integral fuel pump

Fuel tank capacity: 27.1 fl.oz (0.8 l)

Chain Lubrication

Fully automatic, speed-controlled reciprocating oil pump. Additional manual oil flow control

Oil tank capacity: 11.0 fl.oz (0.325 l)

Weight

dry, without bar and chain

dry, without bar and chain	15.4 lbs (7.0 kg)
Depth limiter (special accessory)	2.56 lbs (1.16 kg)

Cutting Attachments

Recommended cutting attachments conforming with the 45 degree computed kickback angle requirement of Section 5.11 of ANSI/OPEI B175.1-2012 when used on this model chain saw (see the chapter on "Safety Precautions and Working Techniques"):

Rescue missions

In rescue missions, use only the chains expressly approved by STIHL for such applications, e.g., the Rapid Duro Rescue (36 RDR).

For rescue missions with the aforementioned saw chain, STIHL recommends the following guide bar: Rollomatic "S" with sprocket nose (11-tooth) 50 cm (20 in.)

Rollomatic E guide bars

Reduced kickback STIHL guide bars (with green label)

Bar lengths:	45, 50, 63, 71, 75 cm (18, 20, 25, 28, 30 in.)
Pitch:	3/8" (9.32 mm)
Groove width:	1.3 mm (0.050 in) or 1.6 mm (0.063 in.)
Sprocket nose:	10-tooth for cutting lengths 45, 50 cm (18, 20 in.), 11-tooth for cutting lengths 63, 71, 75, 63 cm (25, 28, 30 in.)

Actual cutting length will be less than listed bar length.

Rollomatic ES/ES Light guide bars

Reduced kickback STIHL guide bars (with green label)

Bar lengths:	63, 71, 75, 80, 90 cm (25, 28, 30, 32, 36 in.)
Pitch:	3/8" (9.32 mm)
Groove width:	1.3 mm (0.050 in) or 1.6 mm (0.063 in.)
Sprocket nose:	11-tooth

Actual cutting length will be less than listed bar length.

Saw chain 3/8"

Low kickback STIHL saw chain (with green label)

Rapid Super 3 (33 RS3) Type 3624

Pitch:	3/8" (9.32 mm)
Drive link gauge:	1.3 mm (0.050 in)

Low kickback STIHL saw chain (with green label)

Rapid Super 3 (33 RS3) Type 3626

Pitch:	3/8" (9.32 mm)
Drive link gauge:	1.6 mm (0.063 in)

Chain sprocket

7-tooth for 3/8" (rim sprocket)

To comply with the 45 degree computed kickback angle requirement of Section 5.11 of ANSI/OPEI B175.1-2012, use replacement saw chains listed above or elsewhere by STIHL as conforming with that requirement when used on this model chain saw or use saw chains classified as "low kickback" in accordance with ANSI/OPEI B175.1-2012.

Since new bar/chain combinations may be developed after publication of this Manual, ask your STIHL dealer for the latest STIHL recommendations.

Ordering Spare Parts

Please enter your saw model, serial number as well as the part numbers of the guide bar and saw chain in the spaces provided. This will make re-ordering simpler.

The guide bar and saw chain are subject to normal wear and tear. When purchasing these parts, always quote the saw model, the part numbers and names of the parts.

Model

Serial number

Guide bar part number

Chain part number

See "Specifications" in this manual for the recommended reduced kickback cutting attachments.

Maintenance and Repairs

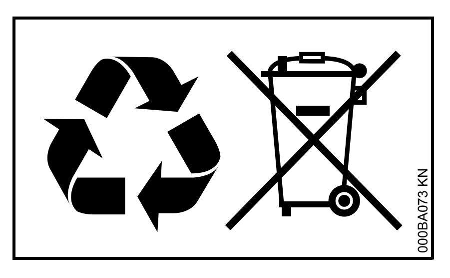
Users of this unit should carry out only the maintenance operations described in this manual. STIHL recommends that other repair work be performed only by authorized STIHL servicing dealers.

Warranty claims following repairs can be accepted only if the repair has been performed by an authorized STIHL servicing dealer using genuine STIHL replacement parts.

Genuine STIHL parts can be identified by the STIHL part number, the STIHL® logo and, in some cases, by the STIHL parts symbol. The symbol may appear alone on small parts.

Disposal

Observe all country-specific waste disposal rules and regulations.



STIHL products must not be thrown in the garbage can. Take the product, accessories and packaging to an approved disposal site for environment-friendly recycling.

Contact your STIHL servicing dealer for the latest information on waste disposal.

STIHL Incorporated Federal Emission Control Warranty Statement

Your Warranty Rights and Obligations

The U.S. Environmental Protection Agency (EPA) and STIHL Incorporated are pleased to explain the Emission Control System Warranty on your equipment type engine. In the U.S. new 1997 and later model year small off-road equipment engines must be designed, built and equipped, at the time of sale, to meet the U.S. EPA regulations for small non road engines. The equipment engine must be free from defects in materials and workmanship which cause it to fail to conform with U.S. EPA standards for the first two years of engine use from the date of sale to the ultimate purchaser.

STIHL Incorporated must warrant the emission control system on your small off-road engine for the period of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road equipment engine.

Your emission control system includes parts such as the carburetor and the ignition system. Also included may be hoses, and connectors and other emission-related assemblies.

Where a warrantable condition exists, STIHL Incorporated will repair your small off-road equipment engine at no cost to you including diagnosis (if the diagnostic work is performed at an authorized dealer), parts and labor.

Manufacturer's Warranty Coverage

In the U.S., 1997 and later model year small off-road equipment engines are warranted for two years. If any emission-related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by STIHL Incorporated free of charge.

Owner's Warranty Responsibilities

As the small off-road equipment engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your instruction manual. STIHL Incorporated recommends that you retain all receipts covering maintenance on your small off-road equipment engine, but STIHL Incorporated cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

Any replacement part or service that is equivalent in performance and durability may be used in non-warranty maintenance or repairs, and shall not reduce the warranty obligations of the engine manufacturer.

As the small off-road equipment engine owner, you should be aware, however, that STIHL Incorporated may deny you warranty coverage if your small off-road equipment engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your small off-road equipment engine to a STIHL service center as soon as a problem exists. The warranty repairs will be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, please contact a STIHL customer service representative at 1-800-467-8445 or you can write to

STIHL Inc.,
536 Viking Drive, P.O. Box 2015,
Virginia Beach, VA 23450-2015

www.stihlusa.com

Coverage by STIHL Incorporated

STIHL Incorporated warrants to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that your small off-road equipment engine will be designed, built and equipped, at the time of sale, to meet all applicable regulations. STIHL Incorporated also warrants to the initial purchaser and each subsequent purchaser that your engine is free from defects in materials and workmanship which cause the engine to fail to conform with applicable regulations for a period of two years.

Warranty Period

The warranty period will begin on the date the utility equipment engine is purchased by the initial purchaser and you have signed and sent back the warranty card to STIHL.

If any emission-related part on your engine is defective, the part will be replaced by STIHL Incorporated at no cost to the owner. Any warranted part which is not scheduled for replacement

as required maintenance, or which is scheduled only for regular inspection to the effect of "repair or replace as necessary" will be warranted for the warranty period. Any warranted part which is scheduled for replacement as required maintenance will be warranted for the period of time up to the first scheduled replacement point for that part.

Diagnosis

You, as the owner, shall not be charged for diagnostic labor which leads to the determination that a warranted part is defective. However, if you claim warranty for a component and the machine is tested as non-defective, STIHL Incorporated will charge you for the cost of the emission test. Mechanical diagnostic work will be performed at an authorized STIHL servicing dealer. Emission test may be performed either at STIHL Incorporated or at any independent test laboratory.

Warranty Work

STIHL Incorporated shall remedy warranty defects at any authorized STIHL servicing dealer or warranty station. Any such work shall be free of charge to the owner if it is determined that a warranted part is defective.

Any manufacturer-approved or equivalent replacement part may be used for any warranty maintenance or repairs on emission-related parts and must be provided without charge to the owner. STIHL Incorporated is liable for damages to other engine components caused by the failure of a warranted part still under warranty.

The following list specifically defines the emission-related warranted parts:

– Air Filter
– Carburetor (if applicable)
– Fuel Pump
– Choke (Cold Start Enrichment System) (if applicable)
– Control Linkages
– Intake Manifold
– Magneto or Electronic Ignition System (Ignition Module or Electronic Control Unit)
– Fly Wheel
– Spark Plug
– Injection Valve (if applicable)
– Injection Pump (if applicable)
– Throttle Housing (if applicable)
– Cylinder
– Muffler
– Catalytic Converter (if applicable)
– Fuel Tank
– Fuel Cap
– Fuel Line
– Fuel Line Fittings
– Clamps
– Fasteners

Where to make a Claim for Warranty Service

Bring the product to any authorized STIHL servicing dealer and present the signed warranty card.

Maintenance Requirements

The maintenance instructions in this manual are based on the application of the recommended 2-stroke fuel-oil mixture (see also instruction "Fuel"). Deviations from this recommendation regarding quality and mixing ratio of fuel and oil may require shorter maintenance intervals.

Limitations

This Emission Control Systems Warranty shall not cover any of the following:

- repair or replacement required because of misuse, neglect or lack of required maintenance,
- repairs improperly performed or replacements not conforming to STIHL Incorporated specifications that adversely affect performance and/or durability, and alterations or modifications not recommended or approved in writing by STIHL Incorporated,

and

- replacement of parts and other services and adjustments necessary for required maintenance at and after the first scheduled replacement point.

Trademarks

STIHL Registered Trademarks

STIHL®

STIHL®

The color combination orange-grey (U.S. Registrations #2,821,860; #3,010,057, #3,010,058, #3,400,477; and #3,400,476)









AutoCut®

EASYSTART®

FARM BOSS®

iCademy®

MAGNUM®

MasterWrench Service®

MotoMix®

OILOMATIC®

Rock Boss®

STIHL Cutquik®

STIHL DUROMATIC®

STIHL Quickstop®

STIHL ROLLOMATIC®

STIHL WOOD BOSS®

TIMBERSPORTS®

WOOD BOSS®

YARD BOSS®

Some of STIHL's Common Law Trademarks





4-MIX ™

BioPlus ™

Easy2Start ™

EasySpool ™

ElastoStart ™

Ematic ™

FixCut ™

HT Plus ™

IntelliCarb ™

Master Control Lever ™

Micro ™

Pro Mark ™

Quad Power ™

Quiet Line ™

STIHL Arctic ™

STIHL Compact ™

STIHL HomeScaper Series ™

STIHL Interchangeable Attachment Series ™

STIHL M-Tronic ™

STIHL MiniBoss ™

STIHL MotoPlus 4 ™

STIHL Multi-Cut HomeScaper Series ™

STIHL OUTFITTERS ™

STIHL PICCO ™

STIHL PolyCut ™

STIHL PowerSweep ™

STIHL Precision Series ™

STIHL Protech ™

STIHL RAPID ™

STIHL SuperCut ™

STIHL Territory ™

TapAction ™

TrimCut ™

This listing of trademarks is subject to change.

Any unauthorized use of these trademarks without the express written consent of ANDREAS STIHL AG & Co. KG, Waiblingen is strictly prohibited.

Contenido

La motosierra para rescate ha sido diseñada especialmente para operaciones de rescate. Únicamente personas específicamente capacitadas para llevar a cabo operaciones para rescate deberán usar la motosierra de rescate STIHL.

Permita que solamente las personas que comprenden la materia tratada en este manual manejen su sierra para rescate STIHL.

Para obtener el rendimiento y satisfacción máximos de la motosierra para rescate STIHL, es importante que lea, obedezca y comprenda las precauciones de seguridad y las instrucciones de uso y mantenimiento dadas en el capítulo "Precauciones de seguridad y técnicas de uso", antes de usar la motosierra para rescate. Para información adicional, puede acudir a www.stihlusa.com.

Comuníquese con su representante de STIHL o el distribuidor de STIHL para su zona si no se entiende alguna de las instrucciones dadas en el presente manual.


ADVERTENCIA

Dado que la motosierra para rescate es una herramienta para cortar madera que funciona a gran velocidad, es necesario tomar medidas especiales de seguridad igual que con cualquier sierra motorizada, para reducir el riesgo de

Manual de instrucciones original

Impreso en papel libre de cloro.
Las tintas contienen aceites vegetales, el papel es reciclable.

0458-776-8621-A. VA0.L15.
0000006256_010_EA



lesiones. El uso descuidado o inadecuado puede causar lesiones graves e incluso mortales.

Acerca de este manual de instrucciones

Este Manual de instrucciones corresponde a una motosierra STIHL, que aquí también está representada por el término "máquina".

Pictogramas

Todos los pictogramas que se encuentran fijados o grabados en la máquina se explican en este manual.

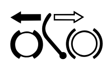
Según el modelo, los pictogramas siguientes pueden aparecer en su máquina.



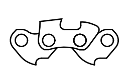
Tanque de combustible; mezcla de gasolina y aceite de motor



Depósito de aceite de cadena; aceite de cadena



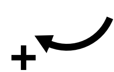
Aplicación y soltado del freno de la cadena STIHL Quickstop



Sentido de rotación de la cadena



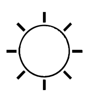
Ematic; control de cantidad de aceite de cadena



Tensión de la cadena



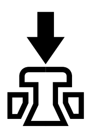
Precalentamiento del aire de admisión para funcionamiento en invierno



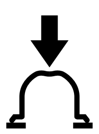
Aire de admisión para funcionamiento en verano



Calentador de manillar



Uso de válvula de descompresión



Uso de bomba manual de combustible

Símbolos en el texto

Muchas de las instrucciones de uso y seguridad vienen acompañadas de ilustraciones.

Los pasos individuales o procedimientos descritos en el manual pueden estar señalados en diferentes maneras:

- Se usa un punto para denotar un paso o procedimiento.

Una descripción de un paso o procedimiento que se refiere directamente a una ilustración puede contener números de referencia que aparecen en la ilustración. Ejemplo:

- Suelte el tornillo (1).
- Palanca (2) ...

Además de las instrucciones de uso, en este manual pueden encontrarse párrafos a los que usted debe prestar atención especial. Tales párrafos están marcados con los símbolos y las palabras identificadoras que se describen a continuación.

 **PELIGRO**

Indica un riesgo inminente de lesiones graves o mortales.



Identifica una situación de peligro que, al no evitarse, puede resultar en lesiones graves o mortales.

INDICACIÓN

Indica el riesgo de daños a la propiedad, incluyendo a la máquina o sus componentes.

Mejoramientos técnicos

La filosofía de STIHL es mejorar continuamente todos sus productos. Como resultado de ello, periódicamente se introducen cambios de diseño y mejoras. Por lo tanto, es posible que algunos cambios, modificaciones y mejoras no se describen en este manual. Si las características de funcionamiento o la apariencia de su máquina difieren de las descritas en este manual, comuníquese con el concesionario STIHL para obtener la ayuda que requiera.

Medidas de seguridad y técnicas de manejo

La sierra para rescate STIHL ha sido diseñada específicamente para uso en operaciones de rescate, por ejemplo, por cuerpos de bomberos, servicios de emergencia, servicios de respuesta a desastres, etc.



Dado que la motosierra es una herramienta motorizada que funciona a gran velocidad, es necesario tomar medidas especiales de seguridad para reducir el riesgo de lesiones.



Es importante que usted lea, comprenda bien y respete las siguientes advertencias y medidas de seguridad. Lea el manual de instrucciones y las instrucciones de seguridad periódicamente. El uso descuidado o inadecuado puede causar lesiones graves o incluso la muerte. Conserve el manual de instrucciones para referencia en el futuro.

ADVERTENCIA

El uso de esta motosierra puede ser peligroso. La cadena de aserrado tiene muchos cortadores afilados. Si los cortadores entran en contacto con alguna parte del cuerpo del operador, le causarán una herida, aunque la cadena esté detenida.

ADVERTENCIA

El uso de esta sierra para operaciones de rescate, aun por personal capacitado, puede ser extremadamente peligroso y puede causar lesiones personales graves o mortales. El riesgo de sufrir lesiones como resultado de las fuerzas reactivas, incendios o explosiones, electrocución, daños en la cadena y otras causas aumenta significativamente cuando se usa la motosierra para estos fines.

ADVERTENCIA

La sierra para rescate STIHL debe ser usada sólo por personal específicamente capacitado para operaciones de rescate. No sólo deben ser conocedores del uso correcto de las motosierras, sino también ser capaces de evaluar los riesgos y peligros adicionales relacionados con las situaciones de emergencia. Los cortes con la sierra para rescate requieren el uso de ciertas técnicas para reducir el riesgo de accidentes y lesiones para el usuario, para las personas siendo rescatadas y para terceros. También requiere el uso de una cadena con picas de carburo diseñada específicamente y autorizada específicamente por STIHL para tales propósitos.

ADVERTENCIA

Las fuerzas reactivas, incluido el contragolpe, pueden ser peligrosas. Preste especial atención a la sección en la que se habla de las fuerzas reactivas.

Pida a su concesionario STIHL que le enseñe el manejo de la motosierra. Todas las medidas de seguridad que por lo general se toman cuando se trabaja con un hacha o sierra manual también son aplicables al manejo de las motosierras. Respete todas las disposiciones, reglamentos y normas de seguridad federales, estatales y locales del caso. Por ejemplo, cuando utilice una motosierra para cortar troncos, consulte los reglamentos de OSHA para "trabajos de aprovechamiento forestal", en la parte 29 del Código de Disposiciones Federales 1910.266.

**ADVERTENCIA**

No preste ni alquile nunca su motosierra sin el manual de instrucciones. Asegúrese de que todas las personas que utilicen la máquina hayan comprendido la información que contiene este manual.

Es posible que el uso de motosierras que producen ruido esté restringido a determinados horarios por reglamentos nacionales, estatales y locales.

Si se cortan materiales de otro tipo aparte de madera, se acorta la vida útil de la cadena y la misma podría sufrir daños irreversibles, obligando a sustituirla antes de continuar trabajando con la sierra. El gremio de rescatistas, no obstante, en general acepta los requisitos mayores de seguridad y mantenimiento en aras de preservar la vida y bienes materiales.



Nunca se les debe permitir a los niños que usen esta motosierra. No se debe permitir la proximidad de otras

personas, especialmente de niños, ni de animales en los lugares donde se esté utilizando la máquina.

La mayoría de las medidas de seguridad y avisos contenidos en este manual se refieren al uso de todas las motosierras de STIHL. Los distintos modelos pueden contar con piezas y controles diferentes. Vea la sección correspondiente de su manual de instrucciones para tener una descripción de los controles y la función de los componentes de su modelo.

Puesto que esta máquina también puede usarse como una motosierra convencional, se incluyen advertencias e instrucciones referentes a trabajos tales como el corte y desramado de árboles. No obstante, hay advertencias adicionales específicas para el uso de sierras para rescate. Por ejemplo, consulte las secciones de estas precauciones generales de seguridad que tratan con la vestimenta apropiada y las técnicas de corte.

El modelo de "Rescate" normalmente emplea una cadena especial con picas de carburo para servicio severo diseñada específicamente para cortar los diversos materiales que se encuentran en operaciones de rescate. Debido a la posibilidad de que un diente cortante que se fracture sea lanzado de la máquina, los terceros deberán guardar distancias aun mayores, por ejemplo, por lo menos 30 m (100 pies), que con motosierras regulares. Al igual que con todas las motosierras, las "sierras para rescate" sólo deben emplearse cuando hay buena visibilidad y en condiciones de luz diurna.



Siempre detenga el motor y active el freno de cadena QuickStop antes de transportar la motosierra o realizarle algún trabajo de mantenimiento. De este modo se impedirá que el motor arranque inesperadamente.

STIHL recomienda el uso piezas de repuesto originales de STIHL. Estas han sido diseñadas específicamente para su modelo y satisfacen sus necesidades de rendimiento.

El uso seguro de una motosierra atañe a

1 el operador

2 la motosierra

3 el uso de la motosierra.

EL OPERADOR

Condición física

Usted debe estar en buenas condiciones físicas y psíquicas y no encontrarse bajo la influencia de ninguna sustancia (drogas, alcohol, etc.) que le pueda restar visibilidad, destreza o juicio. No maneje esta motosierra si está fatigado.


ADVERTENCIA

Esté alerta. Si se cansa, tómese un descanso. El cansancio puede provocar una pérdida del control. El uso de cualquier herramienta motorizada es fatigoso. Si usted padece de alguna dolencia que pueda ser agravada por la fatiga, consulte a su médico antes de utilizar esta motosierra.



El uso prolongado de una motosierra (o de otras herramientas motorizadas) expone al operador a vibraciones que pueden provocar el fenómeno de Raynaud (dedos blancos) o el síndrome del túnel carpiano.

Estas condiciones reducen la capacidad de las manos de sentir y regular la temperatura, producen entumecimiento y ardor y pueden provocar trastornos nerviosos y circulatorios, así como necrosis de los tejidos.

No se conocen todos los factores que contribuyen a la enfermedad de Raynaud, pero se mencionan el clima frío, el fumar y las enfermedades o condiciones físicas que afectan los vasos sanguíneos y la circulación de la sangre, así como los altos niveles de vibración por períodos prolongados. Por lo tanto, para reducir el riesgo de la enfermedad de dedos blancos y del síndrome del túnel carpiano, sírvase notar lo siguiente:

– La mayoría de las motosierras de STIHL está equipada con un sistema antivibración ("AV"), cuyo propósito es reducir la transmisión de las vibraciones creadas por la motosierra a las manos del operador. Se recomienda el uso del sistema AV a aquellas personas que utilizan motosierras en forma constante y regular.

– Use guantes y mantenga las manos abrigadas. Para climas fríos se recomienda el uso de mangos calefaccionados, opción incluida en algunas de las motosierras de STIHL.

– Mantenga el sistema AV en buen estado. Si la motosierra posee componentes flojos o elementos AV dañados o desgastados, seguramente tendrá niveles más altos de vibración.
– Mantenga la cadena de aserrado afilada y en buenas condiciones. Una cadena de aserrado sin filo prolongará el tiempo de corte y, cuando se la presione a través de la madera, se incrementarán las vibraciones transmitidas a las manos.
– Agarre firmemente los mangos en todo momento, pero no los apriete con fuerza constante y excesiva. Tómese descansos frecuentes.

Todas las precauciones antes mencionadas no le garantizan que va a estar totalmente protegido contra la enfermedad de Raynaud o el síndrome del túnel carpiano. Por lo tanto, los operadores constantes y regulares deben revisar con frecuencia el estado de sus manos y dedos. Si aparece alguno de los síntomas arriba mencionados, consulte inmediatamente al médico.

ADVERTENCIA

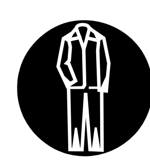
El sistema de encendido de la máquina STIHL produce un campo electromagnético de intensidad muy baja. El mismo puede interferir con algunos tipos de marcapasos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, las personas portadoras de marcapasos deben consultar a sus médicos y al fabricante del marcapasos antes de usar esta motosierra.

Vestimenta adecuada



Para reducir el riesgo de lesiones el operador debe usar el equipo protector adecuado.

Cuando se usa la sierra para rescate en una situación de emergencia, el operador deberá usar vestimenta adecuada para el tipo de operación que se desempeñe. Por ejemplo, los bomberos usando la sierra en un incendio deberán usar su vestimenta protectora normal, al igual que cualquier artículo de vestimenta adicional que se menciona a continuación.



La vestimenta debe ser resistente y ceñida, pero permitir total libertad de movimiento. Para reducir el riesgo de lesionarse, utilice mamelucos, pantalones largos o zahones que contengan almohadillas de un material resistente a cortaduras de ser posible, según la situación individual. Evite el uso de chaquetas sueltas, bufandas, corbatas, joyas, pantalones acampanados o con vueltas, pelo largo suelto o cualquier cosa que pueda engancharse en las ramas, matorrales o piezas en movimiento de la motosierra. Sujétese el pelo de modo que quede sobre los hombros.



Es muy importante tener una buena superficie de apoyo para los pies. Póngase botas gruesas con suela antideslizante. Recomendamos las botas de seguridad con puntera de acero. Nunca use sandalias, ojotas ni ande descalzo.



Siempre use guantes gruesos (por ejemplo, guantes de cuero o de otro material resistente al desgaste) para manipular la motosierra y la herramienta de corte. Los guantes gruesos y antideslizantes mejoran el manejo y ayudan a proteger las manos.



Para reducir el riesgo de lesionarse los ojos, nunca maneje la herramienta motorizada si no tiene puestas gafas o anteojos de seguridad bien ajustados con una protección adecuada en las partes superior y lateral que satisfagan la norma ANSI Z87 "+" (o la norma nacional correspondiente). Si existe el riesgo de lesionarse el rostro, STIHL recomienda que también se use una careta o protector facial sobre las gafas o anteojos de seguridad.

Use un casco aprobado para reducir el riesgo de lesionarse la cabeza. El ruido de la motosierra puede dañar sus oídos. Siempre use amortiguadores del ruido (tapones u orejeras) para protegerse los oídos. Los usuarios constantes y regulares deben someterse con frecuencia a un examen o control auditivo.

Esté especialmente alerta y tenga cuidado cuando se usa protectores de oídos, ya que los mismos reducen la posibilidad de oír señales de advertencia (gritos, alarmas, etc.).

LA MOTOSIERRA

Para ver ilustraciones y definiciones de los componentes de la motosierra, consulte el capítulo sobre "Piezas principales".



ADVERTENCIA

No realice modificaciones de ningún tipo en esta motosierra. Utilice únicamente los accesorios y repuestos suministrados por STIHL o expresamente autorizados por STIHL para usarse con el modelo específico de STIHL. Si bien es posible conectar a las motosierras de STIHL ciertos accesorios no autorizados, su uso puede ser, en la práctica, extremadamente peligroso. Durante las operaciones de rescate, si se cortan materiales diferentes que la madera, utilice únicamente la cadena específicamente autorizada por STIHL para tales fines.



ADVERTENCIA

No maneje nunca la motosierra si está dañada, no está debidamente ajustada o mantenida, o no fue armada completa y adecuadamente.

Si la motosierra queda expuesta a cargas excesivas para las cuales no está diseñada (por ejemplo, impactos severos o una caída), siempre asegúrese de que se encuentre en buenas condiciones antes de seguir con el trabajo. Inspeccione específicamente la integridad del sistema de combustible (ausencia de fugas), y asegúrese de que los controles y dispositivos de seguridad funcionen como corresponde.

No siga manejando la motosierra si está dañada. En caso de dudas, pida que el concesionario de servicio de STIHL la revise.

USO DE LA MOTOSIERRA

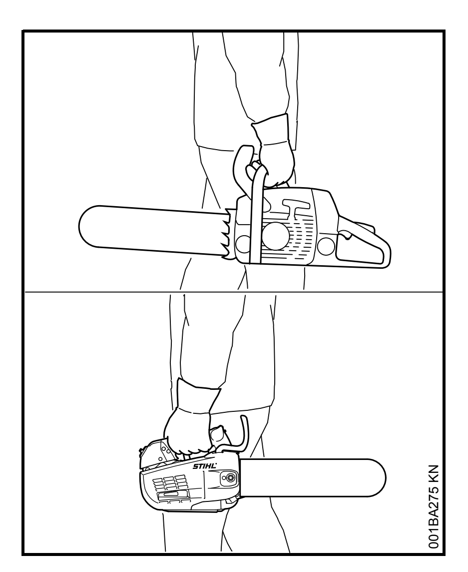
Transporte de la motosierra



ADVERTENCIA

Siempre apague el motor antes de apoyar la motosierra en el suelo. Acarrear la motosierra con el motor funcionando puede ser extremadamente peligroso.

La aceleración accidental del motor puede causar la rotación de la cadena de aserrado. Siempre aplique el freno de la cadena al llevar la motosierra por más de unos pocos pasos.



Por mano: Para transportar la motosierra manualmente, el motor debe estar apagado y se debe colocar la máquina en la posición adecuada, es decir, sujetando la manija superior y alejando el silenciador del cuerpo. El protector (la funda) de la cadena debe cubrir la cadena de aserrado y la espada, que debe apuntar hacia atrás, en sentido opuesto a la dirección de transporte.

Por vehículo: Cuando transporte la máquina en un vehículo, mantenga la cadena de aserrado y la espada cubiertas con el protector (la funda) de la cadena. Sujete la motosierra debidamente para impedir que se vuelque, derrame combustible y se dañe.

Combustible

La motosierra STIHL utiliza una mezcla de aceite-gasolina como combustible (vea el capítulo "Combustible" en el manual de instrucciones).

ADVERTENCIA



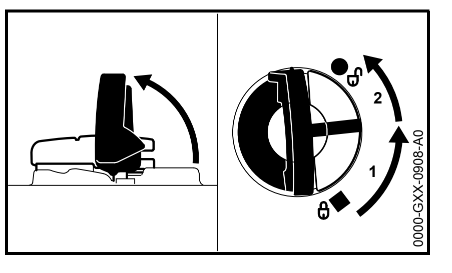
La gasolina es un combustible muy inflamable. Si se derrama y arde a causa de una chispa u otra fuente de ignición, puede provocar un incendio y quemaduras graves o daños a la propiedad. Tenga sumo cuidado cuando manipule gasolina o la mezcla de combustible. No fume cerca del combustible, ni acerque ningún fuego o llama expuesta a la motosierra o el combustible. Puede escapar vapor inflamable del sistema de combustible.

Instrucciones para el llenado de combustible



Llene de combustible la motosierra en lugares bien ventilados, al aire libre. Siempre apague el motor y deje que se enfríe antes de llenar de combustible. Dependiendo del combustible utilizado, de las condiciones climáticas y del sistema de ventilación del tanque, es posible que se forme vapor de gasolina a presión dentro del tanque de combustible.

Para reducir el riesgo de sufrir quemaduras, así como otras lesiones corporales ocasionadas por los escapes de vapor de gasolina y otras emanaciones, quite cuidadosamente la tapa de llenado de combustible de la motosierra, de modo que la presión que se pueda haber acumulado en el tanque se disipe lentamente.



Levante la palanca y gire la tapa lentamente (1) a la posición de ventilación, aprox. 1/8 de vuelta, donde la tapa es mantenida en posición por la rosca. Una vez que los vapores se han aliviado, gire (2) la tapa más hasta la posición de 1/4 de vuelta, donde la tapa sin necesidad de herramientas puede ser retirada de la rosca del tanque.

Nunca quite la tapa de llenado de combustible girándola rápidamente a la posición de 1/4 de vuelta, completamente abierta, sin dejar que se ventile cualquier vapor / acumulación de presión en la posición de 1/8 de vuelta.

Nunca quite la tapa de llenado de combustible mientras el motor esté funcionando.

Elija una superficie despejada para llenar el tanque y aléjese 3 m (10 pies) por lo menos del lugar en que lo haya llenado antes de arrancar el motor. Limpie todo el combustible derramado antes de arrancar la motosierra.

ADVERTENCIA



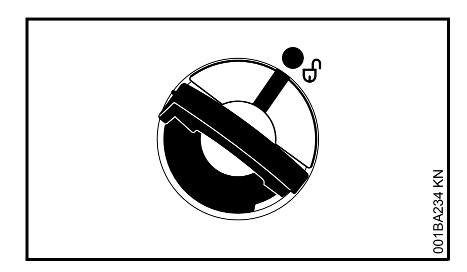
Compruebe que no existen fugas de combustible mientras llena el tanque y durante el funcionamiento de la máquina. Si detecta alguna fuga de combustible, no arranque el motor ni lo haga funcionar sin antes reparar la fuga y limpiar el combustible derramado. Tenga cuidado de no mancharse la ropa con combustible. Si la mancha, cámbiesela inmediatamente.

El tipo de tapa de llenado difiere con los distintos modelos.

Tapa sin herramientas con empuñadura

**ADVERTENCIA**

Para reducir el riesgo de derramar combustible y provocar un incendio debido a una tapa de combustible mal apretada, coloque la tapa en la posición correcta y apriétela en la boca de llenado del tanque.



Para hacer esto con esta tapa STIHL, levante la empuñadura en la parte superior de la tapa hasta dejarla vertical a un ángulo de 90°. Inserte la tapa en la boca de llenado del tanque, alineando las marcas de posición en la empuñadura de la tapa con la marca de "abierto" en la boca del tanque. Utilice la empuñadura para oprimir la tapa firmemente hacia abajo mientras la gira en sentido horario hasta que tope (aprox. un cuarto de vuelta). La marca de posición de la tapa ahora deberá estar alineada con la marca de "cerrado" en el tanque.

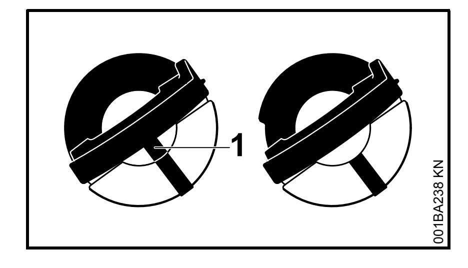




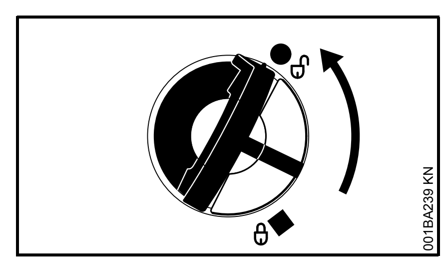
Doble la empuñadura dejándola a ras con la parte superior de la tapa. Sujete la tapa y compruebe que esté bien apretada. Si la empuñadura no queda completamente a ras con la tapa y el tope de la empuñadura no encaja en la hendidura correspondiente de la abertura de llenado, o si la tapa está suelta en la boca de llenado, la tapa no está debidamente asentada ni apretada y es necesario repetir los pasos previamente descritos.

Tapa desalineada, dañada o rota

- Si la tapa no encaja completamente en la abertura cuando se alinean las marcas de posición y/o si la tapa no se aprieta debidamente al girarla, la base de la tapa puede haber girado prematuramente (con relación a la parte superior) hasta la posición cerrada. Tal desalineación puede ser resultado de la manipulación, limpieza o un intento incorrecto de apriete.



A izquierda:	Parte inferior de tapa en posición cerrada – la marca interior (1) está alineada con la exterior.
A derecha:	Parte inferior de tapa en posición correcta para la instalación – la marca interior está bajo el mango y no alineada con la marca exterior.



- Para volver a colocar la tapa en posición abierta para instalarla, gírela (con la empuñadura hacia arriba) hasta que caiga completamente en la abertura del tanque. A continuación, gire la tapa en sentido contrahorario hasta que tope (aprox. 1/4 de vuelta) – esto gira la base de la tapa a la posición

correcta para la instalación. Luego gire la tapa en sentido horario, cerrándola de modo normal.

- Si aún no es posible apretar la tapa de modo debido, la misma podría estar averiada o rota; ponga la máquina fuera de servicio de inmediato y llévela a un concesionario STIHL autorizado para repararla.

Consulte también el capítulo "Combustible" del Manual de instrucciones para obtener información adicional.

Antes de usar

Quite el protector de la cadena (la funda) e inspeccione la motosierra para verificar que está en buenas condiciones de funcionamiento. (Consulte la tabla de mantenimiento cerca del final de este manual de instrucciones.)



Siempre revise la motosierra para comprobar que está en buenas condiciones y que funciona correctamente antes de arrancarla, en particular el gatillo de aceleración y su bloqueo, el interruptor de parada y la herramienta de corte. El gatillo de aceleración debe moverse libremente y siempre debe regresar a la posición de marcha en vacío por la acción de resorte. La palanca de control maestro/interruptor de parada deben moverse fácilmente a las posiciones de **parada**, **0** y ⍥ . Nunca intente modificar los controles o los dispositivos de seguridad.

ADVERTENCIA

Revise el sistema de combustible en busca de fugas, especialmente las partes visibles, por ejemplo, la tapa de llenado, conexiones de mangueras y la bomba de combustible manual (únicamente para motosierras equipadas con una bomba de combustible de mano). No arranque el motor si se observan fugas o daños – ¡Riesgo de incendios! Solicite al concesionario STIHL que repare la motosierra antes de usarla.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que el casquillo de la bujía esté firmemente colocado – un casquillo suelto puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible, provocando un incendio.

Para el armado de la espada y la cadena de aserrado, siga el procedimiento descrito en el capítulo "Montaje de la espada y la cadena" del manual de instrucciones. La cadena de aserrado Oilomatic, la espada y el piñón STIHL deben coincidir entre sí en cuanto a calibre y paso. Antes de cambiar una espada y cadena, consulte el capítulo "Especificaciones" del manual de instrucciones, la sección "Fuerzas reactivas incluido el contragolpe."

Ya que las espadas más largas son pesadas y pueden ser más difíciles de manejar, seleccione la espada más corta que satisfaga sus necesidades de corte.



La tensión adecuada de la cadena es extremadamente importante. Para evitar el ajuste inadecuado, ejecute los procedimientos de tensado tal como se describen en su manual. Para fijar la espada en su lugar, siempre asegúrese que la tuerca o tuercas hexagonales para la cubierta del piñón quedan firmemente apretadas después de tensar la cadena de aserrado. Nunca arranque la motosierra mientras la cubierta del piñón está suelta. Compruebe la tensión de la cadena una vez más después de apretar la tuerca o tuercas y de allí en adelante en intervalos regulares (cada vez que se apague la sierra). Si durante el corte la cadena de aserrado llega a aflojarse, apague el motor y ajuste la tensión. ¡Nunca trate de ajustar la cadena de aserrado mientras el motor está funcionando!

ADVERTENCIA

Después de ajustar la cadena de aserrado, arranque la motosierra, deje que el motor funcione por un rato y después apáguelo y vuelva a comprobar la tensión de la cadena de aserrado. Es importante mantener la cadena de aserrado correctamente tensada.

Mantenga los mangos limpios y secos en todo momento; es particularmente importante mantenerlos libres de humedad, aceite, combustible, grasa o resinas para garantizar que la motosierra pueda empuñarse firmemente para mantenerla bajo control seguro.

ADVERTENCIA

Asegúrese que la espada y la cadena de aserrado estén alejadas de su persona y de las demás obstrucciones y objetos, incluyendo el suelo. Si el cuadrante superior de la punta de la espada choca contra algún objeto, se puede producir un contragolpe (vea la sección sobre fuerzas reactivas). Nunca intente arrancar la motosierra mientras la espada está dentro de una ranura de corte o entalla.

Para las instrucciones específicas de arranque, vea la sección correspondiente en el manual de instrucciones.

Limitador de profundidad

El limitador de profundidad ha sido diseñado para usarse únicamente con la sierra para rescate STIHL para combatir incendios y trabajos de rescate por personal capacitado. La profundidad de corte o de penetración del accesorio de corte se ajusta por medio de un manguito metálico corredizo que se desplaza una distancia predeterminada sobre una espada especialmente preparada para ello. Su único propósito es limitar la profundidad de penetración en el material, lo cual puede resultar útil para el personal de rescate cuando se corta una pared, etc. No está diseñado para proteger al operador contra el contacto con la cadena de la sierra. El peso adicional del limitador de profundidad aumenta el peso de la punta de la motosierra.

Para las instrucciones de montaje, consulte el capítulo titulado "Limitador de profundidad" del presente manual.

Arranque

**ADVERTENCIA**

Para reducir la posibilidad de incendios y lesiones por quemaduras, arranque el motor al aire libre, por lo menos 3 m (10 pies) del lugar en que lo haya llenado.

Arrancar y usar su motosierra sin ayuda de otra persona. Para las instrucciones específicas de arranque, vea la sección correspondiente del manual de instrucciones. Los métodos correctos de arranque reducen el riesgo de sufrir lesiones.

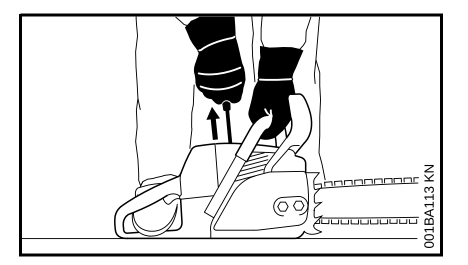
**ADVERTENCIA**

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones debido a las fuerzas de reacción y/o al contacto con la cadena de aserrado, aplique el freno de la cadena antes de arrancar la motosierra. Si la motosierra tiene el sistema de freno de cadena Quickstop Plus, no bastará con aplicar el freno solamente para el arranque, ya que la cadena de aserrado puede empezar a girar a alta velocidad cuando se pulsa el bloqueo del gatillo de aceleración (y se suelta el freno) para accionar momentáneamente el gatillo de aceleración después del arranque.

**ADVERTENCIA**

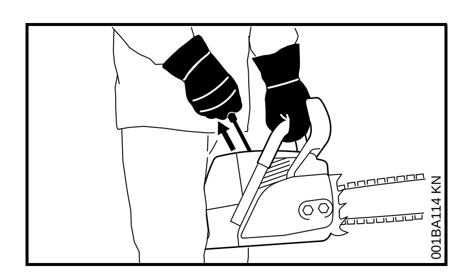
Nunca arranque el motor por lanzamiento de la máquina. Este método es muy peligroso, porque usted podría perder el control de la motosierra.

Hay dos métodos recomendados para arrancar la motosierra.



Con el **primer método** recomendado, la motosierra se arranca apoyada en el suelo. Asegúrese que el freno de la cadena esté aplicado (vea el capítulo "Freno de la cadena" en el manual de instrucciones) y apoye la motosierra sobre terreno firme u otra superficie sólida en un lugar abierto. Mantenga el equilibrio y elija un buen punto de apoyo para los pies.

Agarre el mango delantero firmemente con la mano izquierda y haga presión hacia abajo. Para las sierras con mango trasero que queda a nivel del suelo, ponga la punta del pie derecho dentro del mango trasero y haga presión hacia abajo. Con la mano derecha tire lentamente del mango de arranque hasta que sienta una resistencia definitiva y en seguida dele un tirón fuerte y rápido.



El **segundo método** recomendado para arrancar la motosierra le permite hacerlo sin colocarla en el suelo. Asegúrese que

el freno de la cadena esté aplicado, sujete la manija delantera de la motosierra firmemente con la mano izquierda. Mantenga el brazo sobre el mango delantero en posición firme (recta). Sujete el mango trasero de la motosierra bien apretado entre las piernas un poco más arriba de las rodillas. Mantenga el equilibrio y elija un buen punto de apoyo para los pies. Con la mano derecha tire lentamente del mango de arranque hasta que sienta una resistencia definitiva y en seguida dele un tirón fuerte y rápido.

 **ADVERTENCIA**

Asegúrese que la espada y la cadena de aserrado estén alejadas de su persona y de las demás obstrucciones y objetos, incluyendo el suelo. Después del arranque, el motor alcanzará, con el bloqueo de aceleración de arranque activado, la velocidad necesaria para embragar el piñón y, si el freno de la cadena no está activado, hacer que gire la cadena de aserrado. Si el cuadrante superior de la punta de la espada choca contra algún objeto, se puede producir un contragolpe (vea la sección sobre fuerzas reactivas). Para reducir el riesgo, siempre active el freno de la cadena antes de arrancar el motor. Nunca intente arrancar la motosierra mientras la espada está dentro de una ranura de corte o entalla.

Tan pronto arranque, accione inmediatamente por un breve momento el gatillo de aceleración para desplazar la palanca de control maestro a la posición de marcha y permitir que el motor se desacelere a marcha en vacío.

Siempre desconecte el freno de la cadena antes de acelerar el motor y antes de iniciar el trabajo de corte. La única excepción a esta regla es cuando se está probando el funcionamiento del freno de la cadena. El funcionamiento a velocidad alta con el freno de la cadena aplicado (cadena trabada) dañará rápidamente el motor y el mando de la cadena (embrague, freno de la cadena).

 **ADVERTENCIA**

Cuando tire del mango de arranque, no enrolle la cuerda de arranque alrededor de la mano. No deje que el mango retroceda bruscamente, sino guíe la cuerda de arranque para que se enrolle debidamente. Si no ejecuta este procedimiento puede lastimarse la mano o los dedos y también dañar el mecanismo de arranque.

Ajustes importantes

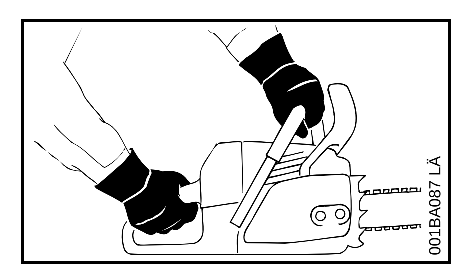
 **ADVERTENCIA**

Para reducir el riesgo de lesiones personales debido a la pérdida de control y / o al contacto con la herramienta de corte en movimiento, no use una motosierra cuyo régimen de marcha en vacío está mal regulado. Cuando el marcha en vacío está correctamente regulado, la herramienta de corte no debe moverse. Para instrucciones acerca de cómo ajustar el régimen de marcha en vacío, vea la sección correspondiente del manual de instrucciones.

Si no puede regular correctamente el ralentí, pida a su concesionario STIHL que revise la motosierra y haga los ajustes o reparaciones correspondientes.

Sujeción y control de la motosierra

Siempre sujete la motosierra firmemente con ambas manos mientras el motor está en marcha. Coloque la mano izquierda en el mango delantero y la derecha sobre el mango trasero y el gatillo de aceleración.



Las personas que trabajan con la mano izquierda (zurdos) también deben seguir estas instrucciones. Envuelva los dedos firmemente en los mangos, manteniéndolos sujetos entre los dedos índice y pulgar. Con las manos en esta posición, puede oponer y amortiguar mejor las fuerzas de empuje y tirones, así como las fuerzas de contragolpe de la sierra, sin perder el control (vea la sección sobre fuerzas reactivas).

ADVERTENCIA



Para reducir el riesgo de perder el control de la máquina y sufrir lesiones graves o mortales, o causar ese tipo de lesiones a quienes se encuentren cerca del lugar de trabajo, nunca maneje la motosierra con una sola mano. Es más difícil controlar las fuerzas reactivas y evitar el patinaje o rebote de la espada y la cadena sobre la rama o tronco.

ADVERTENCIA

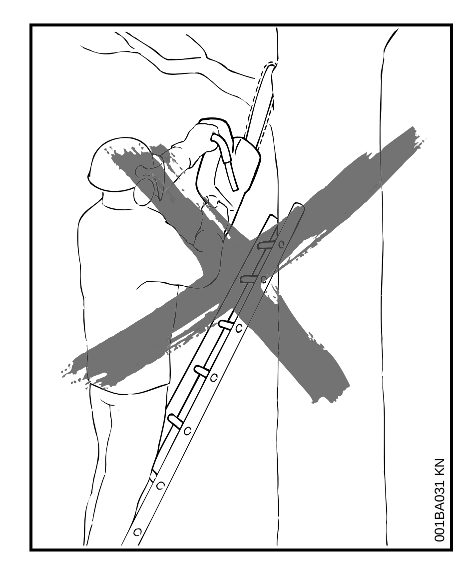
Para reducir el riesgo de lesionarse, mantenga las manos y los pies alejados de la herramienta de corte. No toque nunca con las manos ni con cualquier parte del cuerpo una herramienta de corte en movimiento.

ADVERTENCIA

Mantenga los pies bien apoyados y equilibrados en todo momento. Se debe tener cuidado especial cuando las condiciones del suelo son resbaladizas (suelo húmedo, nieve) y en terreno difícil y con mucha vegetación. Sea sumamente precavido cuando trabaje en declives o terreno irregular. Para evitar tropezarse, esté atento a los obstáculos ocultos tales como tocones, raíces, hoyos y zanjas. Existe un peligro mayor de resbalarse en los troncos recién descortezados. Para obtener un punto de apoyo seguro, quite las ramas caídas, los matorrales y el material cortado. Proceda con mucho cuidado cuando corte matorrales pequeños, ramas y arbolitos, ya que el material fino puede enredarse en la cadena y ser lanzado contra usted o hacer que pierda el equilibrio.

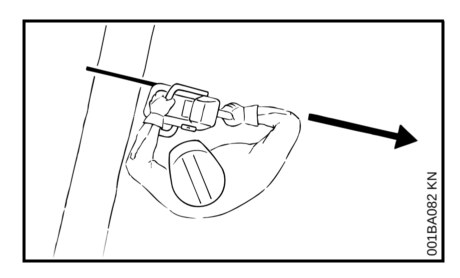
ADVERTENCIA

Proceda con sumo cuidado cuando trabaje en condiciones climáticas húmedas o frías (lluvia, nieve, hielo). Interrumpa el trabajo cuando hay condiciones de mucho viento, tormenta o lluvia intensa.



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones causadas por la pérdida del control, nunca trabaje sobre una escalera o cualquier otra superficie de soporte poco seguro. Nunca mantenga la máquina a una altura más arriba de los hombros. No trate de alcanzar más lejos de lo debido.



Coloque la motosierra en una posición tal que el cuerpo esté lejos del accesorio de corte cuando el motor está funcionando. Sitúese a la izquierda del corte mientras está tronzando.

Nunca ejerza presión sobre la motosierra cuando llegue al final del corte. La presión puede hacer que la espada y la cadena de aserrado en movimiento salten fuera de la ranura de corte o entalla, se pierda el control de la máquina y esta golpee al operador o algún otro objeto. Si la cadena de aserrado en movimiento hace impacto en otro objeto, una fuerza reactiva puede hacer que la cadena golpee al operador.

STIHL recomienda que los usuarios inexpertos realicen los cortes de troncos sobre un caballete de aserrar (vea "Corte de troncos pequeños").

Condiciones de trabajo

Maneje y arranque la motosierra solamente al aire libre, en un lugar bien ventilado. Manéjela solamente en condiciones de buena visibilidad y a la luz del día. Trabaje con mucho cuidado. Para operaciones nocturnas de rescate, utilice una luz artificial brillante.

 ADVERTENCIA

La motosierra es una máquina para una sola persona. No deje que otras personas estén en el lugar de trabajo, aun durante el arranque. Apague el motor inmediatamente si se le aproxima alguna persona.

 ADVERTENCIA

Si bien es necesario asegurarse de que no haya nadie cerca de la motosierra en marcha, nunca trabaje solo. Manténgase a una distancia que le permita comunicarse con otras personas en caso de necesitar ayuda.

 ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de ocasionar lesiones a las personas en la cercanía y daños a la propiedad, nunca deje la motosierra en marcha desatendida. Cuando no está en uso (por ejemplo durante el descanso), apáguela y asegúrese que las personas no autorizadas no puedan usarla.

 ADVERTENCIA



Tan pronto arranca, este producto genera vapores de escape tóxicos que contienen productos químicos (tales como hidrocarburos sin quemar y monóxido del carbono, incluyendo el benceno) considerados como causantes de enfermedades respiratorias, cáncer, defectos de nacimiento u otra toxicidad reproductora. Algunos de estos gases (por ej., monóxido de carbono) pueden ser incoloros e inodoros. Para reducir el riesgo de sufrir lesiones graves o mortales por respirar gases tóxicos, nunca haga funcionar la máquina puertas adentro o en lugares mal ventilados. Si, debido a la falta de ventilación adecuada, los gases de escape se concentran, elimine los obstáculos de la zona de trabajo para obtener ventilación adecuada antes de proceder y/o tome descansos frecuentes para permitir la disipación de los gases antes de que se puedan concentrarse.

ADVERTENCIA

Haga funcionar la motosierra de modo que produzca un mínimo de ruido y emisiones - no haga funcionar el motor sin necesidad y acelérelo solamente para cortar.

ADVERTENCIA

El uso de esta motosierra (incluido el afilado de la cadena de aserrado) también puede generar polvo, vapores y gases que contengan productos químicos considerados como causantes de enfermedades respiratorias, cáncer, defectos de nacimiento u otra toxicidad reproductora. Si usted desconoce los riesgos asociados con el polvo o vapor en cuestión, consulte con su empleador, autoridades gubernamentales tales como OSHA y NIOSH y otras fuentes de información sobre materiales peligrosos. Por ejemplo, el estado de California y algunas otras autoridades han publicado varias listas de sustancias carcinógenas, de toxicidad reproductora, etc.

 ADVERTENCIA

La inhalación de ciertos polvos, especialmente los polvos orgánicos, tales como el moho o polen, puede provocar reacciones alérgicas o asmáticas en las personas sensibles. La inhalación repetida o de grandes cantidades de polvo u otros contaminantes del aire, especialmente los de partículas pequeñas puede causar enfermedades respiratorias o de otro tipo. Esto incluye el polvo, especialmente de las maderas duras, pero también de algunas maderas

blandas, tales como el cedro rojo occidental. Controle el polvo (como el aserrín), los vapores (como la neblina de aceite causada por la lubricación de la cadena) y los gases de escape del motor en su punto de origen, cuando sea posible. Emplee buenas prácticas de trabajo, como utilizar siempre una cadena de aserrado bien afilada (que produzca virutas de madera en lugar de polvo fino) y trabajar de manera que el viento o el proceso de corte dirija el polvo producido por la motosierra en dirección contraria a la posición del operador. Observe las recomendaciones emitidas por EPA/OSHA/NIOSH y las asociaciones de trabajo y los sindicatos con respecto al polvo ("materia particulada"). Cuando sea imposible eliminar significativamente la inhalación del polvo, es decir mantener el nivel cerca del valor ambiente, el operador y las personas que se encuentren en la cercanía siempre deberán usar un respirador aprobado por NIOSH/MSHA para el tipo de polvo presente en el lugar.



ADVERTENCIA

La aspiración del polvo de asbesto es peligrosa y puede causar lesiones graves o mortales, enfermedades de las vías respiratorias o cáncer. El uso y la eliminación de los productos que contienen asbesto están estrictamente reglamentados por OSHA y el Organismo para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de los EE.UU. No utilice la motosierra para cortar ni alterar productos de asbesto o que contengan asbesto. Si por cualquier motivo cree que está cortando asbesto, suspenda el corte de inmediato y póngase en contacto con su empleador o un representante de OSHA local.

Instrucciones de manejo



ADVERTENCIA

No maneje la motosierra con el bloqueo del gatillo de aceleración activado. La operación de corte con el bloqueo del gatillo de aceleración activado no permite al operador tener un control adecuado de la velocidad de la cadena de aserrado o la motosierra. Empiece el corte con la motosierra a máxima aceleración, encaje la púa de tope firmemente en la madera (de ser posible) y siga cortando. Para mejorar el control de la motosierra, siempre trabaje con la púa de tope. De lo contrario, la motosierra podría tirarlo bruscamente hacia adelante.



ADVERTENCIA

No toque la cadena de aserrado con la mano ni con ninguna otra parte del cuerpo cuando el motor se encuentre en marcha, aunque la cadena no esté girando.

En caso de emergencia, apague el motor inmediatamente: mueva la palanca de control maestro a **STOP** (parada), **0** o 0.



ADVERTENCIA

Siempre apague el motor antes de apoyar la motosierra en el suelo.



ADVERTENCIA

La cadena de aserrado sigue en marcha por un rato después que se suelta el gatillo de aceleración (efecto de volante).

Al aumentar la velocidad del motor con la cadena de aserrado bloqueada se aumenta la carga y se provoca el patinaje continuo del embrague. Esto puede ocurrir si se acciona el acelerador durante un lapso de varios segundos con la cadena de aserrado aprisionada en la ranura de corte o el freno de la cadena aplicado. En ese caso, podrían sobrecalentarse y dañarse componentes importantes (por ejemplo, el embrague y las piezas de plástico polimérico de la caja), lo que a su vez aumentaría el riesgo de lesiones causadas por el movimiento de la cadena de aserrado cuando el motor está funcionando a régimen de marcha en vacío.



ADVERTENCIA

Su motosierra está equipada con un gancho retenedor para la cadena. Esta pieza permite reducir el riesgo de lesiones personales en caso de que la cadena de aserrado se desprenda o corte. De vez en cuando el gancho puede dañarse o salirse. Para reducir el riesgo de lesiones personales, no maneje la motosierra si el gancho retenedor de la cadena está dañado o se ha perdido.



ADVERTENCIA

Inspeccione los elementos antivibración periódicamente. Sustituya de inmediato los que estén dañados, rotos o muy

desgastados, ya que pueden causar la pérdida del control de la sierra. Si usted siente una "esponjosidad" en la sierra, aumento de la vibración o de tendencia al "hundimiento" durante el manejo normal, puede indicar algún daño, rotura o exceso de desgaste. Los elementos antivibración siempre deben sustituirse en juegos. Ante cualquier duda acerca de la sustitución de los elementos antivibración, consulte a su concesionario de servicio STIHL.

Si la motosierra experimenta cargas excesivas para las cuales no fue diseñada (por ejemplo, impactos severos o una caída), asegúrese siempre de que la máquina esté en buenas condiciones antes de seguir con el trabajo. Inspeccione específicamente la integridad del sistema de combustible (ausencia de fugas) y asegúrese que los controles y dispositivos de seguridad funcionan como es debido. No siga manejando esta motosierra si está dañada. En caso de dudas, pida que el concesionario de servicio de STIHL la revise.

La motosierra no está diseñada para ser utilizada como palanca o pala en las ramas, raíces u otros objetos. El chocar contra este tipo de objetos puede dañar el accesorio de corte o el sistema AV.

No obstante, a diferencia de una motosierra convencional, esta sierra para rescate puede usarse en situaciones de emergencia para cortar materiales diferentes de madera pura – si está provista de la cadena de aserrado con picas de carburo específicamente autorizada por STIHL para estos fines. En general, el diseño especial de las picas endurecidas de este tipo de cadenas de sierra puede penetrar la mayoría de las puertas de madera (aun si se topa con clavos), láminas metálicas delgadas, cristal (por ej., ventanas de carro de tren), materiales aislantes, al igual que marcos, estuco y aun paredes de mampostería delgadas.

**ADVERTENCIA**

Si la cadena de aserrado choca contra un objeto metálico macizo o muy duro en el material cortado (tal como un clavo), las picas de carburo u otras piezas de la cadena de aserrado podrían romperse y ser lanzadas a gran velocidad de la motosierra. Evite chocar con tales objetos siempre que sea posible, y siempre párese a la izquierda del plano formado por el accesorio de corte.

**ADVERTENCIA**

Cuando se hace una entrada forzosa a través de una pared, sea consciente de la posibilidad de encontrarse con alambrado eléctrico y tuberías. El cortar este tipo de objetos aumenta el riesgo de lesiones graves o mortales como resultado de la electrocución, incendios y/o explosiones. Hasta donde sea posible, asegúrese que no haya alambres eléctricos con corriente ni tubos que conduzcan sustancias inflamables o tóxicas en la pared que se desea cortar, ni del otro lado de la misma. Siga todas las reglas y recomendaciones dadas al respecto.

Las capacidades de corte excepcionales de la cadena de aserrado para rescate STIHL con puntas de carburo pueden resultar en altos niveles de vibraciones. Por lo tanto, una sierra de rescate STIHL equipada con una cadena de rescate debe usarse solamente ocasionalmente, es decir, para operaciones breves de emergencia y de rescate (no más de 2 tanques de combustible por día). Si se anticipa usar la sierra para trabajos de corte de larga duración, tal como para despejar zonas grandes o para trabajos después de desastres naturales, reemplace la cadena de rescate con una cadena de aserrado normal, tal como se lista en este manual, para reducir las vibraciones a un nivel aceptable para el funcionamiento prolongado.

**ADVERTENCIA**

Mientras está cortando con la sierra, asegúrese de que la cadena no toque ninguna materia extraña, como rocas, cercas, clavos y cosas por el estilo. Estos objetos pueden salir despedidos y dañar la cadena de aserrado o hacer que esta retroceda o rebote.

**ADVERTENCIA**

Si la cadena de aserrado en movimiento chocara contra una roca u otro objeto macizo, se podrían despedir chispas capaces de encender materiales inflamables en determinadas circunstancias. Entre los materiales inflamables se incluyen la vegetación y arbustos secos, en particular cuando el estado del tiempo es caliente y seco. No utilice la motosierra alrededor de materiales inflamables ni de vegetación o arbustos secos, donde exista riesgo de incendio leve o grave. Comuníquese con las autoridades locales de control de incendios o con el servicio forestal de los EE. UU. si tiene alguna duda en

cuanto a las condiciones de la vegetación y el estado del tiempo para el uso de una motosierra.

 ADVERTENCIA

Tome precauciones especiales al cortar madera astillada debido al riesgo de lesiones causadas por las astillas afiladas que pueden atraparse y salir lanzadas.

 ADVERTENCIA

Nunca modifique el silenciador. La modificación del silenciador podría causar el aumento del calor irradiado, de las chispas y del nivel de ruido, lo que aumentará el riesgo de incendios, lesiones por quemadura o la pérdida auditiva. Además, se podría dañar permanentemente el motor. Haga reparar el silenciador únicamente por el concesionario de servicio STIHL.

 ADVERTENCIA

El silenciador y otros componentes del motor (por ej., aletas del cilindro, bujía) se calientan durante el funcionamiento y permanecen calientes por un buen rato después de apagar el motor. Para reducir el riesgo de quemaduras, no toque el silenciador ni los otros componentes mientras están calientes. Mantenga limpia la zona alrededor del silenciador. Quite el lubricante excesivo y toda la basura tal como las agujas de pinos, ramas u hojas. Deje que el motor se enfríe apoyado sobre una superficie de hormigón, metal, suelo raso o madera maciza (por ej., el tronco de un árbol caído) lejos de cualquier sustancia combustible.



Una caja de cilindro dañada o mal instalada, o una envuelta del silenciador dañada o deformada, puede perjudicar el proceso de enfriamiento del silenciador. Para reducir el riesgo de incendio o lesiones por quemadura, no continúe trabajando con una caja de cilindro dañada o mal instalada, o una envuelta del silenciador dañada o deformada.

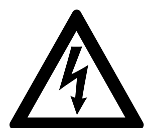
El silenciador tiene un chispero diseñado para reducir el riesgo de incendio debido a la emisión de partículas calientes. Nunca haga funcionar la unidad sin tener instalado el chispero. Si la mezcla de gasolina y aceite está correcta (no es demasiado rica), en condiciones normales el chispero quedará limpio como resultado del calor del silenciador y no necesitará servicio ni mantenimiento. Si el rendimiento de su máquina comienza a disminuir y sospecha que las rejillas están obstruidas, haga reparar el silenciador por un concesionario de servicio STIHL. Para ciertas aplicaciones, las leyes o los reglamentos estatales o federales pueden exigir el uso de un chispero en buenas condiciones. Consulte la sección "Mantenimiento, Reparación y Almacenamiento" de estas Medidas de seguridad. Recuerde que el riesgo de incendios de matorrales o forestales es mayor durante las estaciones calurosas y secas.





Algunas motosierras STIHL están equipadas con un convertidor catalítico, diseñado para reducir las emisiones de escape del motor mediante un proceso químico en el silenciador. Debido a este proceso, el silenciador no se enfría tan rápidamente como los del tipo convencional cuando el motor vuelve a marchar en vacío o se apaga. Para reducir el riesgo de incendios y lesiones por quemadura al usar un convertidor catalítico, apoye siempre la motosierra en posición vertical y no la coloque nunca donde el silenciador quede cerca de material seco, como matorrales, pasto, virutas de madera u otros materiales combustibles, mientras esté caliente.

PELIGRO



No confíe en el aislamiento de la motosierra contra sacudidas eléctricas. Para reducir el riesgo de sacudidas eléctricas, nunca utilice esta motosierra cerca de alambres o cables (de alimentación, etc.) que puedan tener corriente eléctrica. Para reducir el riesgo de **electrocución**, tome precauciones adicionales cuando corte cerca de las líneas eléctricas. Pida que se corte la energía eléctrica antes de empezar a trabajar cerca de líneas eléctricas.

Apertura de techos

Para los incendios en edificios, los departamentos de bomberos y de rescate en Norteamérica a menudo emplean la técnica de "apertura de techos" para facilitar la evacuación del calor y humo acumulados cortando agujeros en la capa superior de una estructura.

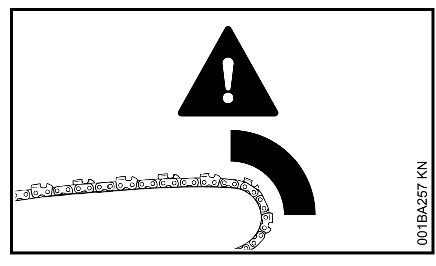
Como regla general, para la apertura de un techo es necesario tener uno o más bomberos en el techo de una estructura o cerca del mismo y emplear una motosierra o herramienta manual para cortar aberturas en un edificio en llamas. Hay varios métodos para hacer las aberturas, pero muchos, si no la mayor parte de los mismos, no se conforman con las prácticas de empleo seguro de herramientas motorizadas, principalmente debido a la falta de un punto de apoyo seguro.

FUERZAS REACTIVAS, INCLUIDO EL CONTRAGOLPE



ADVERTENCIA

Las fuerzas reactivas pueden ocurrir en cualquier momento mientras la cadena está girando. Las fuerzas reactivas pueden causar lesiones graves.



La gran fuerza utilizada para cortar madera puede cambiar de sentido y actuar contra el operador. Si la cadena de aserrado en movimiento se detiene repentinamente al tocar un objeto sólido, como un tronco o rama, o bien queda aprisionada, las fuerzas reactivas podrían generarse de inmediato. Esas fuerzas reactivas pueden causar la pérdida del control, lo que a su vez puede causar lesiones graves o mortales. Una buena comprensión de las causas de estas fuerzas reactivas puede ayudarle a evitar el elemento de sorpresa y la pérdida del control. Las sorpresas repentinas contribuyen a los accidentes.

Las fuerzas reactivas más comunes son:

– contragolpe,
– rechazo,
– tirón.



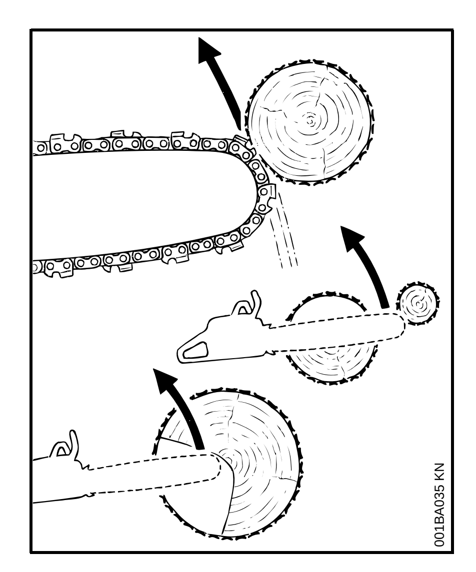
ADVERTENCIA

Contragolpe:



El contragolpe puede ocurrir cuando la cadena en movimiento cerca del cuadrante superior de la punta de la espada toca un objeto sólido o queda aprisionada.

Cuando esto sucede, la energía que impulsa a la cadena puede crear una fuerza que mueve a la motosierra en sentido opuesto al movimiento de la cadena, en el punto en el cual ésta reduce su velocidad o se detiene. Esto puede lanzar la espada hacia arriba y hacia atrás de manera instantánea, mayormente en el mismo plano de la espada, posiblemente causando lesiones graves o mortales al operador.



Puede ocurrir un contragolpe, por ejemplo, cuando la cadena cerca del cuadrante superior de la punta de la espada entre en contacto con la madera o quede aprisionada al cortar una rama, o se la utilice incorrectamente al comenzar a penetrar o avanzar en el corte.

Cuanto mayor la fuerza de la reacción de rebote, tanto más difícil para el operador controlar la sierra. Son muchos los factores que afectan la producción de contragolpes, así como su intensidad. Estos incluyen la velocidad de la cadena, la velocidad a la que la espada y la cadena tocan el objeto, el ángulo de contacto, la condición de la cadena y otros factores.

El tipo de espada y de cadena de la sierra es un factor importante en la ocurrencia y la fuerza del contragolpe. Algunos tipos de cadenas de aserrado y espadas de STIHL están diseñados para reducir las fuerzas de contragolpe.

STIHL recomienda el uso de espadas de contragolpe reducido y cadenas de bajo contragolpe.

Norma relativa al contragolpe de las motosierras

Se aplica la siguiente norma con respecto al contragolpe:

– § 5.11 de ANSI/OPEI B175.1-2012

Esta norma, denominada en lo sucesivo "norma sobre contragolpe de las motosierras", establece determinados criterios de desempeño y diseño relacionados con el contragolpe de la motosierra.

Para cumplir con la norma aplicada al contragolpe de las motosierras:

a) Las motosierras que posean una cilindrada inferior a 62 cm³ (3,8 pulg³)

– deben tener, en su condición original, un ángulo de contragolpe de 45° calculado por computadora cuando están equipadas con ciertos accesorios de corte,

– y contar con un mínimo de dos dispositivos destinados a reducir el riesgo de lesiones por contragolpe, como freno de cadena, cadena de aserrado de bajo contragolpe, espada de contragolpe reducido, etc.

b) Las motosierras que posean una cilindrada de 62 cm³ (3,8 pulg³) o más

– deben tener al menos un dispositivo destinado a reducir el riesgo de lesiones por contragolpe, como freno de cadena, cadena de aserrado de bajo contragolpe, espada de contragolpe reducido, etc.

Los ángulos calculados por computadora para las motosierras que poseen una cilindrada inferior a 62 cm³ (3,8 pulg³) se miden mediante la aplicación de un programa informático para evaluar los resultados de una máquina experimental de contragolpes.

⚠ ADVERTENCIA

Los ángulos calculados por computadora indicados en la norma relativa al contragolpe pueden no tener ninguna relación con los ángulos reales de rotación de contragolpe de la espada que pueden ocurrir en situaciones reales de corte.

Además, las características diseñadas para reducir la posibilidad de lesiones causadas por contragolpes pueden perder algo de su eficiencia cuando no están en sus condiciones originales, especialmente si no han sido mantenidas correctamente. El cumplimiento con la norma relativa a contragolpes de motosierras no significa necesariamente que, en caso de que se produzca un contragolpe real, la espada y la cadena de aserrado girarán en un ángulo no mayor que 45°.



ADVERTENCIA

Para que las motosierras con una cilindrada inferior a 62 cm³ (3,8 pulg³) cumplan con los requisitos que la norma

estipula en relación con el ángulo de contragolpe calculado por computadora, se deben utilizar únicamente los siguientes accesorios de corte:

– las combinaciones de espadas y cadenas de aserrado que aparecen en la sección "Especificaciones" del manual de instrucciones, u
– otras combinaciones de espadas y cadenas de aserrado de repuesto, que cumplan expresamente con la norma que rige su uso con la motosierra, o
– una cadena de aserrado de repuesto designada como "cadena de aserrado de bajo contragolpe".

Consulte la sección sobre "Cadena de aserrado de bajo contragolpe y espadas de contragolpe reducido"

Dispositivos para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe

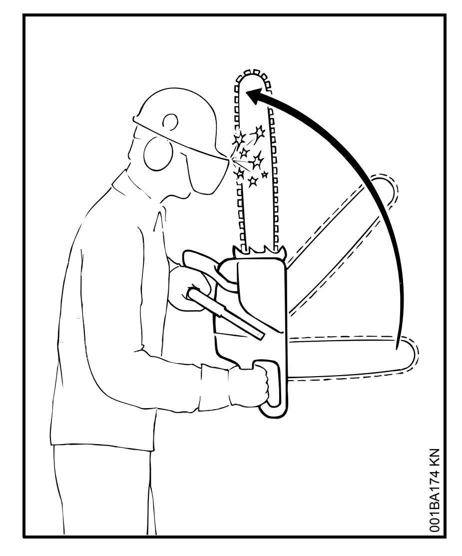
Stihl recomienda utilizar espadas de contragolpe reducido y cadenas de aserrado de bajo contragolpe con etiquetas verdes en las motosierras equipadas con freno de cadena QuickStop de Stihl.



Para reducir el riesgo de lesionarse, no use la motosierra si el freno de la cadena no funciona correctamente. Lleve la motosierra al concesionario de servicio de STIHL de su localidad. No use la motosierra hasta haber corregido la avería.

Freno rápido de la cadena Quickstop de STIHL

STIHL ha desarrollado un sistema de parada de la cadena de aserrado para reducir el riesgo de lesiones en ciertas situaciones de contragolpe. Se llama freno rápido de la cadena Quickstop.



En una máquina debidamente mantenida, hay dos mecanismos que activan el freno de la cadena:

– Activación manual: Si se produce un contragolpe, la motosierra se moverá hacia arriba en dirección al operador, en un movimiento de rotación alrededor del mango delantero. El freno se aplica cuando la mano izquierda toca el protector delantero, que es la palanca de activación del freno, y lo empuja hacia delante.
– Activación por inercia: Todas las motosierras de STIHL están equipadas con un freno de cadena QuickStop de activación por inercia. Un impulso de contragolpe lo suficientemente fuerte bastará para aplicar el freno, incluso sin tocar el protector delantero de la mano.



Nunca maneje la motosierra sin tener instalado el protector delantero de la mano. En una situación de contragolpe este protector ayuda a proteger la mano izquierda y otras partes del cuerpo. Por otro lado, si se quita el protector de la mano en una motosierra equipada con freno de cadena Quickstop, se inhabilitará el mecanismo de activación del freno de la cadena.



Ni el freno Quickstop ni ningún otro dispositivo de freno de la cadena impide el contragolpe. Estos dispositivos están diseñados para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe, si se activan, en ciertas situaciones de contragolpe. Para que el freno Quickstop reduzca el riesgo de lesiones por contragolpe, debe estar bien cuidado y en buenas condiciones de funcionamiento. Vea el capítulo del manual de instrucciones intitulado "Freno de la cadena" y la sección "Mantenimiento, reparación y almacenamiento" al final de estas precauciones de seguridad. Además,

debe haber distancia suficiente entre la espada y el operador para que el freno Quickstop tenga tiempo suficiente para activarse y detener la cadena antes del posible contacto con el operador.

ADVERTENCIA

Si el freno de cadena no recibe un mantenimiento adecuado, la cadena de aserrado podría demorar más en detenerse después de la activación o no activarse en absoluto.

ADVERTENCIA

Nunca maneje la motosierra por encima de la velocidad de marcha en vacío durante más de 3 segundos cuando el freno de la cadena de aserrado esté activado o la cadena se encuentre aprisionada o atrapada en la ranura de corte. El patinaje del embrague puede causar calor excesivo, con el consiguiente daño de la carcasa del motor, del embrague y del componente lubricador, y obstaculizar el funcionamiento del freno de la cadena. Si el embrague ha patinado por más de 3 segundos, deje que la carcasa del motor se enfríe antes de proceder, y pruebe el funcionamiento del freno de la cadena tal como se describe en el capítulo "freno de la cadena" del manual de instrucciones. Asegúrese también de que la cadena de aserrado no gire a la velocidad de marcha en vacío (vea las instrucciones mencionadas anteriormente en "Ajustes importantes").

Cadena de aserrado de bajo contragolpe y espadas de contragolpe reducido

STIHL ofrece una variedad de espadas y cadenas de aserrado. Las espadas de contragolpe reducido y las cadenas de aserrado de bajo contragolpe de STIHL están diseñadas para reducir el riesgo de lesiones causadas por contragolpe. Hay otras cadenas de aserrado diseñadas para obtener un mejor rendimiento de corte o facilitar el afilado, pero estas también son más propensas al contragolpe.

STIHL desarrolló un sistema de codificación por color para ayudar a identificar las espadas de contragolpe reducido y las cadenas de aserrado de bajo contragolpe. Los accesorios de corte con etiquetas de aviso verdes o etiquetas de color verde en el empaquetado están diseñados para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe. Al combinar motores que poseen etiquetas verdes y tienen una cilindrada inferior a 62 cm^3 (3,8 $pulg^3$) con espadas y cadenas de aserrado identificados también con etiquetas verdes, se cumple con los requerimientos que estipula la norma sobre motosierras en relación con el ángulo de contragolpe calculado por computadora, cuando los productos se encuentran en su condición original. Los productos con etiquetas amarillas son para los usuarios que tienen necesidades de corte extraordinarias, y que poseen experiencia y capacitación especializada para hacer frente a los contragolpes.

STIHL recomienda el uso de sus espadas de contragolpe reducido con etiqueta verde, cadenas de aserrado de bajo contragolpe con etiqueta verde y motosierras equipadas con freno de cadena Quickstop STIHL, tanto para los usuarios más experimentados como para aquellos que no poseen experiencia en el uso de motosierras.

Sírvase pedir a su concesionario STIHL que le proporcione la combinación apropiada de espada/cadena de aserrado para su motosierra, con el fin de reducir las lesiones por contragolpe. Las espadas y cadenas de aserrado con etiquetas verdes están recomendadas para todas las motosierras.

ADVERTENCIA

El uso de otras combinaciones de espadas/cadenas de aserrado no indicadas podría incrementar las fuerzas de contragolpe y, por consiguiente, el riesgo de sufrir lesiones por contragolpe. Es posible que, después de la publicación de esta información, se desarrollen nuevas combinaciones de espadas/cadenas de aserrado que también cumplan con la norma al ser utilizadas con ciertas motosierras. Consulte con su concesionario STIHL acerca de dichas combinaciones.

ADVERTENCIA

Las espadas de contragolpe reducido y las cadenas de aserrado de bajo contragolpe no impiden el contragolpe, sino que están diseñadas para reducir el riesgo de sufrir lesiones por ese factor. Las puede adquirir a través de su concesionario STIHL.



ADVERTENCIA

Aunque la sierra esté equipada con un freno Quickstop, una espada de contragolpe reducido y/o una cadena de aserrado de bajo contragolpe, el riesgo de que se produzcan lesiones por contragolpe no desaparecerá. Por lo tanto, respete siempre todas las medidas de seguridad para evitar situaciones de contragolpe.

Cadena de aserrado de bajo contragolpe

Algunos tipos cadenas de aserrado tienen componentes especialmente diseñados para reducir la fuerza de contragolpe por contacto de la punta. STIHL ha desarrollado una cadena de aserrado de bajo contragolpe para su motosierra.

Una "cadena de aserrado de bajo contragolpe" es aquella que satisface los requisitos de rendimiento de la norma ANSI/OPEI B175.1-2012 al ser sometida a prueba según las disposiciones de esa norma.



ADVERTENCIA

Existen posibles combinaciones de motosierra y espada con las que se puede usar cadenas de aserrado de bajo contragolpe, que no han sido específicamente certificadas como satisfactorias con respecto al ángulo de contragolpe de 45° calculado por computadora que estipula la norma sobre motosierras. Algunas cadenas de aserrado de bajo contragolpe no han sido probadas con todas las combinaciones de motosierra y espada.

ADVERTENCIA

Una cadena de aserrado desafilada o mal afilada puede reducir o anular los efectos de las características de diseño destinadas a reducir la energía de los contragolpes. Una reducción o afilado incorrecto de los calibradores de profundidad o la alteración de la forma de las cuchillas puede aumentar la posibilidad y la fuerza potencial de un contragolpe. Utilice siempre una cadena de aserrado bien afilada.

Espadas de contragolpe reducido

Las espadas de contragolpe reducido de STIHL con etiqueta verde están diseñadas para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe, cuando se las utiliza con las cadenas de aserrado de bajo contragolpe de STIHL con etiqueta verde.



ADVERTENCIA

Cuando se usan con otras cadenas de aserrado más agresivas, estas espadas pueden ser menos eficaces para reducir el contragolpe.



ADVERTENCIA

Para tener una motosierra debidamente equilibrada y cumplir con la norma sobre motosierras, solo debería utilizar espadas con las longitudes indicadas en el capítulo de especificaciones del manual de instrucciones de la motosierra.

Para evitar el contragolpe

La mejor protección contra lesiones personales como resultado de un contragolpe es evitar las situaciones de contragolpe:

1. Sujete la motosierra firmemente con ambas manos. No la suelte.
2. Sea consciente de la ubicación de la punta de la espada en todo momento.
3. Nunca deje que la punta de la espada haga contacto con ningún objeto. No corte ramas con la punta de la espada. Preste especial atención al trabajar cerca de vallas de alambre y al cortar ramas pequeñas y duras, matorrales pequeños y arbolitos que puedan quedar enredados fácilmente en la cadena de aserrado.
4. No extienda los brazos más allá de lo necesario.
5. No corte más arriba de la altura de los hombros.
6. Empiece a cortar y continúe trabajando a máxima aceleración.
7. Corte solamente un tronco a la vez.
8. Tenga sumo cuidado cuando vuelva a entrar a un corte previamente iniciado.
9. No intente cortar por penetración de la sierra si no tiene experiencia en ese tipo de corte.
10. Esté atento al desplazamiento del tronco o a la intervención de otras fuerzas que puedan causar el cierre del corte y el aprisionamiento de la cadena de aserrado.

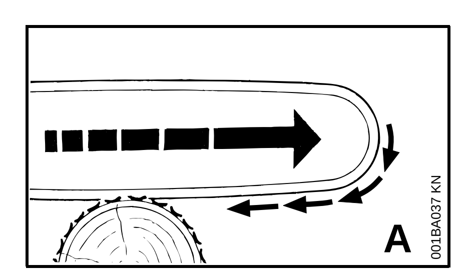
11. Cuide bien la cadena de la sierra. Siempre corte con una cadena de aserrado bien afilada y correctamente tensada.
12. Sitúese a un lado de la trayectoria de corte de la motosierra.

Guías en forma de arco



No instale una guía en forma de arco en ninguna de las motosierras de STIHL. Toda motosierra equipada con una guía en forma de arco es potencialmente una herramienta muy peligrosa. El riesgo de contragolpe aumenta con una guía en forma de arco debido a la mayor superficie de contacto de contragolpe. El uso de una guía en forma de arco con una cadena de aserrado de bajo contragolpe no reducirá significativamente el riesgo de lesiones por contragolpe.

A = Tirón



El tirón se produce cuando la cadena de aserrado en la parte inferior de la espada se detiene repentinamente por estar aprisionada, quedar atrapada o entrar en contacto con algún objeto extraño en la madera. Como reacción, la cadena de aserrado tira de la motosierra hacia adelante y el operador corre el riesgo de perder el control de la máquina.

El tirón suele producirse cuando la púa de tope de la motosierra no está firmemente sujeta contra el árbol o la rama, y cuando la cadena de aserrado no gira a velocidad máxima antes de hacer contacto con la madera.

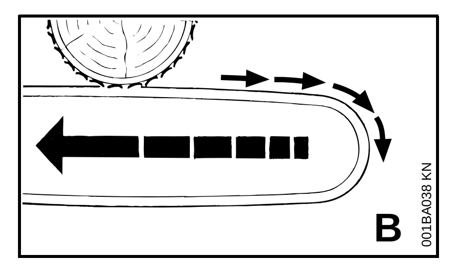
⚠ ADVERTENCIA

Tenga sumo cuidado al cortar arbolitos y matorrales pequeños que puedan enredarse fácilmente en la cadena de aserrado, salir despedidos en dirección a usted o hacerle perder el equilibrio.

Para evitar los tirones

1. Siempre empiece el corte con la cadena de aserrado girando a velocidad máxima y la púa de tope en contacto con la madera.
2. El tirón también se puede reducir colocando cuñas para abrir la entalla o el corte.

B = Rechazo



El rechazo se produce cuando la cadena de aserrado en la parte superior de la espada se detiene repentinamente por estar aprisionada, quedar atrapada o entrar en contacto con algún objeto extraño en la madera. La reacción de la cadena de aserrado puede hacer que la motosierra se mueva rápidamente hacia atrás en dirección al operador, y podría causar la pérdida de control de la motosierra, lo cual, a su vez, podría ocasionar lesiones graves o mortales. El rechazo frecuentemente ocurre cuando se utiliza la parte superior de la espada para hacer los cortes.

Para evitar el rechazo

1. Esté atento a las fuerzas o situaciones que puedan permitir que el material aprisione la parte superior de la cadena de aserrado.
2. No corte más de un tronco a la vez.
3. No tuerza la motosierra al retirar la espada de un corte con penetración o un corte por debajo, ya que la cadena de aserrado podría quedar aprisionada.

Desrame

El desrame consiste en cortar las ramas de un árbol caído.



ADVERTENCIA

Durante la operación de desrame existe gran peligro de contragolpe. No corte con la punta de la espada. Sea precavido y evite tocar el tronco o las ramas con la punta de la espada.

No se suba a un tronco mientras le está cortando las ramas; puede resbalarse o el tronco puede rodar.

Empiece a desramar dejando las ramas inferiores para que sostengan el tronco elevado del suelo. Cuando corte de abajo hacia arriba las ramas que están en el aire, la sierra puede quedar aprisionada o la rama puede caerse, causando la pérdida del control de la máquina. Si la sierra queda aprisionada, apague el motor y levante la rama para poder retirar la sierra.



ADVERTENCIA

Sea precavido cuando corte ramas o troncos que están bajo tensión (como pértigas de salto). Las ramas o troncos podrían saltar hacia el operador y causar la pérdida de control de la sierra y lesiones graves o mortales.

Tronzado



El tronzado consiste en cortar un tronco en secciones.

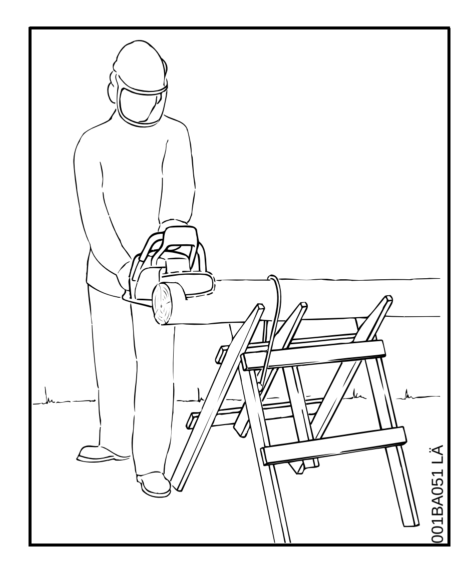


ADVERTENCIA

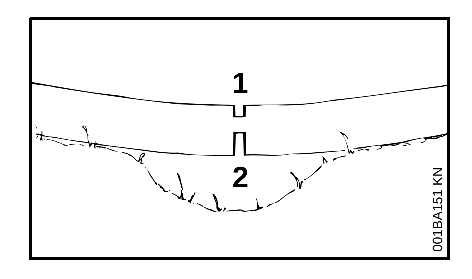
Durante el tronzado, no se suba al tronco. Asegúrese que el tronco no vaya a rodar cerro abajo. Si se encuentra en una ladera, sitúese cerro arriba del tronco. Esté atento a los troncos que pueden rodar.

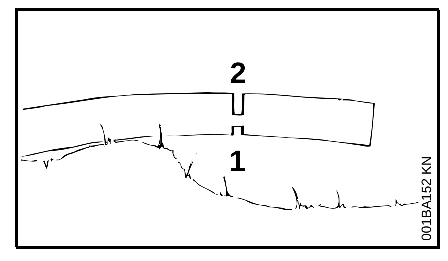
Corte solamente un tronco a la vez.

La madera astillada deberá cortarse con mucho cuidado. Las astillas afiladas pueden atraparse y salir lanzadas hacia el operador.



Cuando corte troncos pequeños, colóquelos en soportes en forma de "V" encima de un caballete. No permita que otra persona sujete el tronco. No sujete nunca el tronco con las piernas o pies.





Troncos bajo tensión:

¡Riesgo de aprisionamiento! Siempre comience con un corte de distensión (1) en el lado de compresión. Después haga un corte de tronzado (2) en el lado de tensión. Si la sierra queda aprisionada, apague el motor y retírela del tronco.

Únicamente los profesionales capacitados deben trabajar en una zona en que los troncos, ramas y raíces se encuentran enredados. El trabajo en zonas en las cuales se encuentran árboles caídos por el viento es muy arriesgado. Arrastre los troncos hasta una zona despejada antes de comenzar a cortar. Retire de la zona primero los troncos aislados y despejados.

Tala

La tala consiste en cortar un árbol hasta que caiga.

Antes de talar, estudie cuidadosamente todas las condiciones que pueden afectar la dirección de la caída.

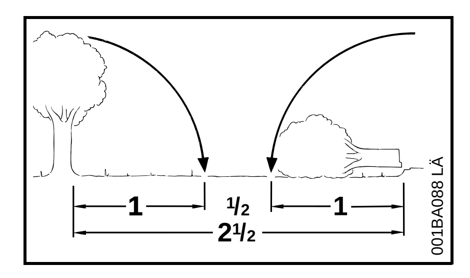
 **ADVERTENCIA**

Existen varios factores que pueden afectar y cambiar el sentido previsto de caída, por ej., el sentido y la velocidad del viento, la inclinación natural del árbol, los árboles y obstáculos adyacentes, el terreno en declive, la estructura de ramas de un solo lado, la estructura de la madera, la pudrición, el peso de la nieve, etc. Para reducir el riesgo de sufrir lesiones graves o mortales, tanto para usted como para los demás, examine en busca de estas condiciones antes de comenzar el trabajo y manténgase alerta a cualquier cambio en el sentido durante la caída del árbol.

 **ADVERTENCIA**

Siempre observe la condición general del árbol. Los usuarios sin experiencia jamás deberán intentar cortar árboles que tengan el interior podrido, que estén inclinados o bajo tensión. Existe un gran riesgo de que estos árboles se partan o rasguen durante el corte y causen lesiones graves o mortales al operador u otras personas en las inmediaciones. Siempre busque las ramas quebradas o muertas que puedan soltarse con la vibración y caerle encima. Cuando esté talando en una ladera, siempre que sea posible sitúese en el lado cuesta arriba.

Instrucciones para la tala



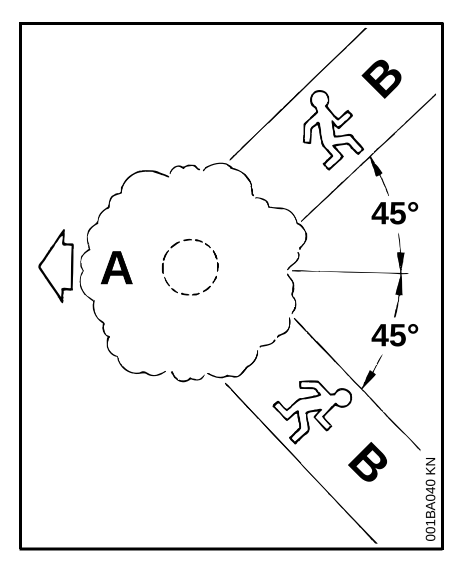
Durante la tala, mantenga una distancia de por lo menos 2 veces y media de lo largo del árbol con respecto a la persona más cercana.

Cuando esté talando cerca de caminos, vías férreas, cables eléctricos, etc., tome medidas de precaución adicionales. Antes de comenzar los trabajos de corte, avise a la policía, empresas de servicios públicos o autoridades del ferrocarril.

 **ADVERTENCIA**

El ruido del motor puede apagar las llamadas de advertencia.

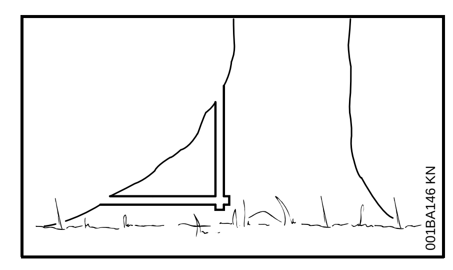
Ruta de escape



Primero, despeje todas las ramas y matorrales de la base del árbol y lugar de trabajo y limpie la parte inferior con un hacha.

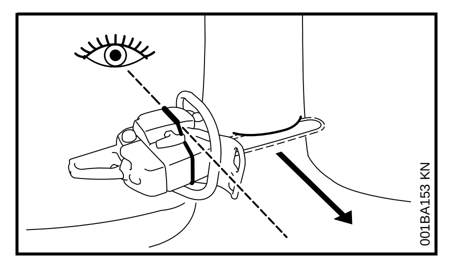
Después, establezca dos rutas de escape (B) y retire todos los obstáculos. Estas rutas por lo general deben ser en sentido contrario a la dirección prevista de la caída del árbol (A) y en un ángulo aproximado de 45°. Coloque todas las herramientas y equipo a una distancia segura lejos del árbol, pero no en las rutas de escape.

Raíces de zancos grandes



Si el árbol tiene raíces de zancos grandes, corte primero en el zanco más grande verticalmente (después horizontalmente) y retire el trozo cortado.

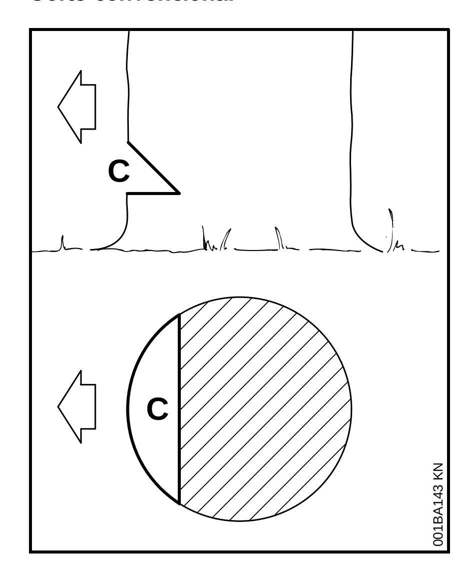
Mira



Cuando corte la entalla de tala, use la mira en el protector y la carcasa para verificar el sentido de caída deseado:

Coloque la sierra de modo que la mira apunte exactamente en la dirección que usted desea que caiga el árbol.

Corte convencional

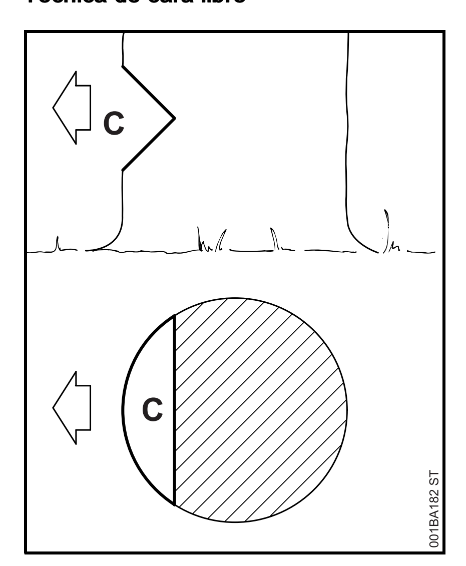


Entalla de tala (C) – determina el sentido de caída del árbol

Para un corte convencional:

- Coloque debidamente la entalla de tala perpendicular a la línea de caída, cerca del suelo.
- Corte en un ángulo de aproximadamente 45° hasta una profundidad de aprox. 1/5 a 1/4 del diámetro del tronco.
- Haga un segundo corte horizontal.
- Quite el pedazo de 45° resultante.

Técnica de cara libre

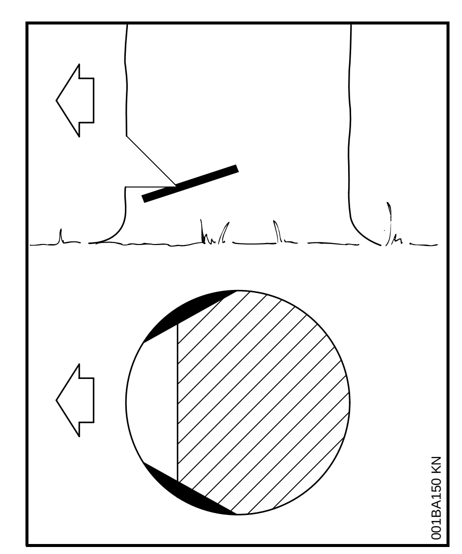


Entalla de tala (C) – determina el sentido de caída del árbol

Para un corte de cara libre:

- Coloque debidamente la entalla de tala perpendicular a la línea de caída, cerca del suelo.
- Corte en un ángulo de aproximadamente 50° hasta una profundidad de aprox. 1/5 a 1/4 del diámetro del tronco.
- Haga un segundo corte desde abajo en un ángulo de aproximadamente 40°.
- Quite el pedazo de 90° resultante.

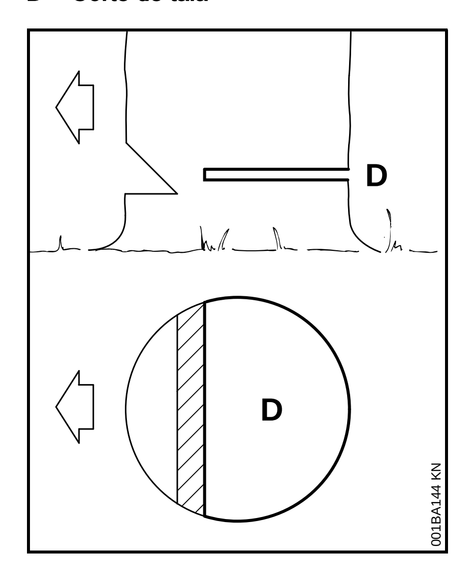
Para hacer cortes de albura



- En árboles de tamaño mediano o más grandes, haga cortes a ambos lados del tronco, a la misma altura que el corte de tala subsiguiente.
- Corte no más del ancho de la espada.

Esto es especialmente importante en los casos de la madera blanda durante el verano; ayuda a evitar que se astille la albura al caer el árbol.

D = Corte de tala



Técnica convencional y de cara libre:

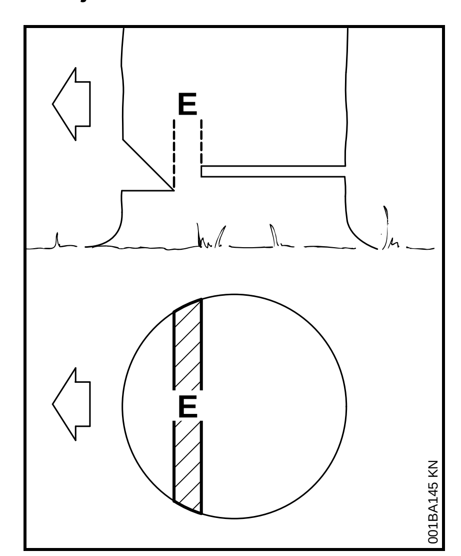
- Comience de 2,5 a 5 cm (1 a 2 pulg) más arriba del centro de la entalla de tala.
- Corte horizontalmente hacia la entalla de tala.
- Deje aprox. 1/10 del diámetro sin cortar. Este es el eje de inclinación.
- No corte a través del eje – podría perder el control del sentido de la caída.

Inserte cuñas en el corte de tala donde sea necesario para controlar la caída.



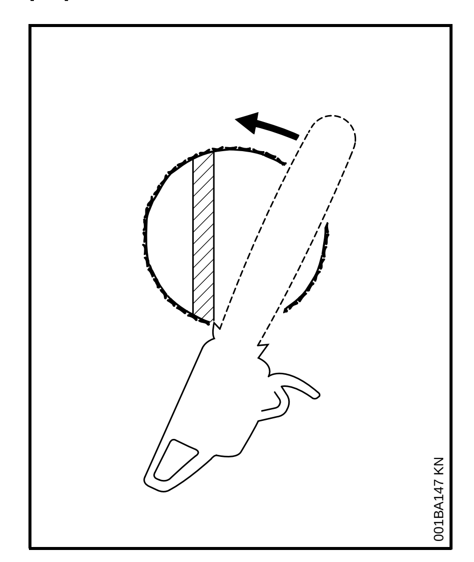
Si la punta de la espada hace contacto con una cuña, puede producirse un contragolpe. Las cuñas deben ser de madera o de plástico, pero jamás de acero porque se dañaría la cadena.

E = Eje de inclinación



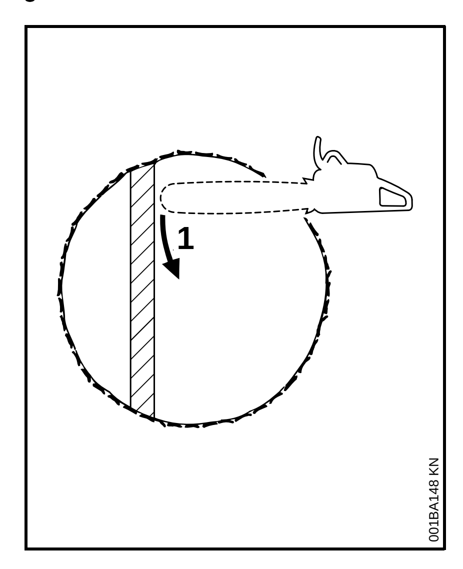
- Ayuda a controlar la caída del árbol.
- No corte a través del eje – podría perder el control del sentido de la caída.

Corte de tala para árboles de diámetro pequeño: Corte en abanico sencillo



Enganche las púas de tope de la motosierra directamente detrás del eje de inclinación del árbol previsto y haga girar la sierra alrededor de ese punto solamente hasta el eje. La púa de tope rueda contra el tronco.

Corte de tala para árboles de diámetro grande

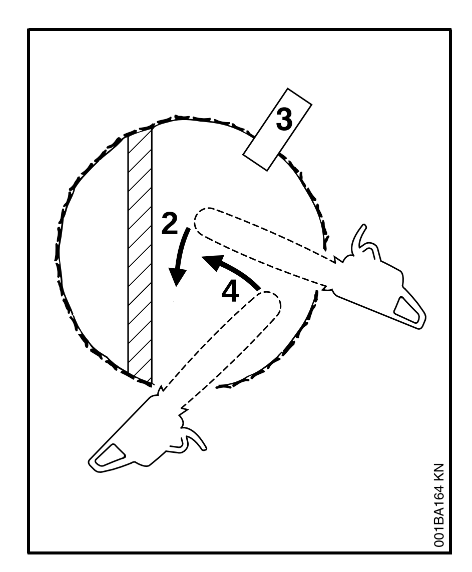


ADVERTENCIA

Para talar un árbol cuyo diámetro es mayor que el largo de la espada es necesario emplear el método de corte de tala por secciones o de corte por penetración. Estos métodos son extremadamente peligrosos porque implican el uso de la punta de la espada y pueden causar contragolpe. Estas técnicas deben ser empleadas únicamente por profesionales competentes.

Método de corte por secciones

Para el método de corte por secciones haga la primera parte del corte de tala moviendo la espada en abanico hacia el eje de inclinación. Después, usando la púa de tope como pivote, cambie de posición la sierra para el próximo corte.

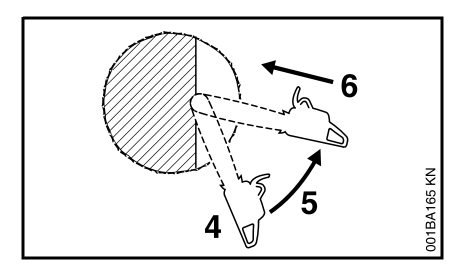


Evite reposicionar la sierra más de lo necesario. Cuando cambie de posición para el próximo corte, mantenga la espada totalmente dentro de la entalla para mantener un corte de tala recto. Si la sierra empieza a quedar aprisionada, inserte una cuña para abrir el corte. En el último corte, no corte el eje de inclinación del árbol.

Método de corte por penetración

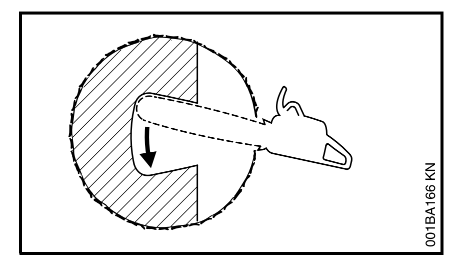
La madera cuyo diámetro es más del doble del largo de la espada requiere el uso del método de corte por penetración antes de hacer el corte de tala.

Primero, corte una entalla de tala grande y ancha. Haga un corte por penetración en el centro de la entalla.



El corte por penetración se hace con la punta de la espada. Comience el corte aplicando la parte inferior de la punta de la espada contra el árbol en un ángulo. Corte hasta que la profundidad de la entalla sea casi igual que el ancho de la espada. En seguida, alinee la sierra en el sentido en que se va a cortar el rebajo.

Con la sierra acelerada a fondo, inserte la espada en el tronco.



Agrande el corte por penetración como se muestra en la ilustración.

 ADVERTENCIA

En este momento existe un gran peligro de que ocurra contragolpe. Preocúpese de mantener el control de la sierra. Para hacer el corte de tala, emplee el método de corte por secciones descrito anteriormente.

Si no tiene experiencia en el manejo de una motosierra, no intente hacer el corte por penetración. Pida la ayuda de un profesional.

 ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lastimarse, no se sitúe nunca directamente detrás del árbol cuando está listo para caer, ya que parte del tronco puede rajarse y caer en dirección del operador, o el árbol puede saltar hacia atrás desprendiéndose del tocón. Siempre sitúese a un lado del árbol que va a caer. Cuando el árbol empiece a caer, retire la espada, apague el motor y aléjese por la ruta de escape prevista. Esté atento a las ramas que caen.

 ADVERTENCIA

Tenga sumo cuidado con los árboles parcialmente caídos que no tiene buenos puntos de apoyo. Cuando el árbol por alguna razón no se cae completamente, deje a un lado la sierra y tire el árbol abajo con un cabrestante de cable, un polipasto y aparejo o un tractor. Si trata de cortarlo con la sierra, podría lesionarse.

MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Los trabajos de mantenimiento, reemplazo o reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones de escape pueden ser realizados por cualquier taller o técnico de motores no diseñados para vehículos. Sin embargo, si usted está reclamando cobertura de garantía para algún componente que no ha sido

reparado o mantenido debidamente, o cuando se utilizan repuestos no autorizados, STIHL puede denegar la garantía.

ADVERTENCIA

Utilice solamente piezas de repuesto de STIHL para el mantenimiento y la reparación. El uso de piezas no fabricadas por STIHL puede causar lesiones graves o mortales.

Siga precisamente las instrucciones de mantenimiento y reparación dadas en la sección correspondiente del manual de instrucciones. Consulte la tabla de mantenimiento en este manual.

ADVERTENCIA

Siempre apague el motor y asegúrese que la herramienta de corte está detenida antes de hacer cualquier trabajo de mantenimiento, reparación o limpieza de la herramienta motorizada.

ADVERTENCIA

No intente hacer ningún trabajo de mantenimiento o reparación que no esté descrito en su manual de instrucciones. Este tipo de trabajo debe ser realizado únicamente por el concesionario de servicio de STIHL. Por ejemplo, si se utilizan herramientas inadecuadas para retirar el volante del motor o para sujetar el volante para retirar el embrague, se puede causar daños estructurales en el volante y, como consecuencia, el mismo puede romperse durante el uso.

Use guantes para manipular o mantener las cadenas de aserrado.

ADVERTENCIA

Use la bujía especificada y asegúrese de que ella y el cable de encendido estén limpios y en buen estado. Siempre inserte el casquillo de la bujía bien apretado en el borne de la bujía del tamaño adecuado. (Nota: Si el borne tiene una tuerca adaptadora SAE desmontable, tiene que ser firmemente instalada). Una conexión suelta entre el borne de la bujía y el conector del cable de encendido en el casquillo puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible, provocando un incendio.

ADVERTENCIA

No pruebe nunca el sistema de encendido con el casquillo desconectado de la bujía, o sin tener instalada la bujía, ya que las chispas al descubierto pueden causar un incendio.

ADVERTENCIA

Nunca maneje su herramienta motorizada si el silenciador está dañado, se ha perdido o si fue modificado. Un silenciador mal cuidado aumenta el riesgo de incendio y puede causar pérdida de audición. El silenciador está equipado con un chispero para reducir el riesgo de incendio; no maneje nunca su herramienta motorizada si le falta el chispero o está dañado. Recuerde que el riesgo de incendios de matorrales o forestales es mayor durante las estaciones calurosas y secas.

En California, es una violación de los acápites § 4442 o § 4443 o del Código de Recursos Públicos el uso de herramientas con motor de gasolina en tierras cubiertas por bosques, arbustos o pasto a menos que el sistema de escape del motor cuente con un chispero que satisfaga los requisitos legales y que reciba el mantenimiento adecuado para estar en buenas condiciones de funcionamiento. El propietario/operador de este producto es responsable del mantenimiento adecuado del chispero. Otras entidades/agencias estatales o gubernamentales, tales como el Servicio Forestal de los EE.UU., pueden tener requisitos similares. Comuníquese con el cuerpo de bomberos de su localidad o con el servicio forestal para informarse en cuanto a las leyes y reglamentos relacionados con los requisitos de protección contra incendios.

Mantenga limpias la cadena, la barra y el piñón; sustituya las ruedas o cadenas desgastadas. Mantenga afilada la cadena. Podrá notar que la cadena está desafilada cuando la madera fácil de cortar exige gran esfuerzo y cuando aparecen marcas de quemaduras en la madera. Mantenga la cadena correctamente tensada.

Apriete todas las tuercas, pernos y tornillos, excepto los tornillos de ajuste del carburador, después de cada uso.

ADVERTENCIA

Para que el freno de la cadena de su motosierra STIHL ejecute correctamente su función de reducir el riesgo de contragolpe y otras lesiones, tiene que estar bien cuidado. Igual que

el freno de un automóvil, el freno de la cadena de una motosierra se desgasta cada vez que se accione.

La cantidad de desgaste variará dependiendo del uso, las condiciones en que se utiliza la sierra y otros factores. El desgaste excesivo reducirá la eficacia del freno de la cadena y lo puede dejar inoperante.

Para el funcionamiento correcto y eficaz del freno de la cadena, tanto la banda de freno como el tambor del embrague deben mantenerse limpios, sin tierra, grasa u otra materia extraña que pueda reducir la fricción de la banda sobre el tambor.

Por estas razones, toda motosierra de STIHL deberá ser entregada a personal experto, tal como el personal del concesionario de servicio STIHL, para la inspección y servicio periódicos del sistema de freno de acuerdo a los intervalos indicados a continuación:

Uso intenso – cada tres meses, uso moderado – dos veces al año, uso ocasional – anualmente.

La motosierra deberá también llevarse inmediatamente al taller cada vez que el sistema de freno no pueda ser limpiado a fondo o se produzca un cambio en sus características de funcionamiento.

Para el mantenimiento del sistema de control de emisiones, consulte la tabla de mantenimiento **y la declaración de garantía limitada** que se encuentran cerca del final de este manual.

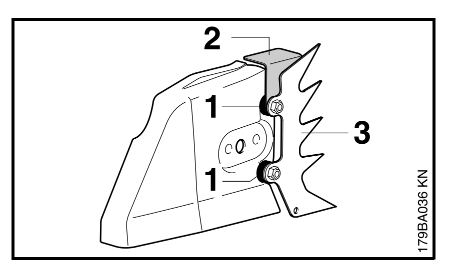
No limpie la máquina con una lavadora a presión. El chorro fuerte de agua puede dañar las piezas de la máquina.

Guarde la motosierra en un lugar seco y lejos del alcance de los niños. Antes de guardar la máquina por más de unos pocos días, siempre vacíe el tanque de combustible (vea el capítulo "Almacenamiento de la máquina" en el manual de instrucciones).

Limitador de profundidad

El limitador de profundidad (accesorio especial) ha sido diseñado para usarse exclusivamente con la sierra para rescate STIHL MS 461. Se desliza por una carrera determinada a lo largo de una barra de guía especial para ajustar la profundidad de corte o de penetración.

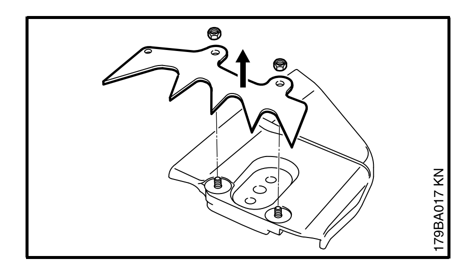
Cubierta del piñón de la cadena



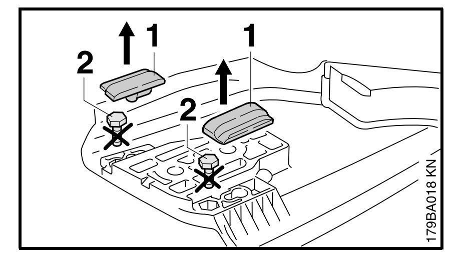
- Monte los espaciadores (1), la cubierta (2) y el tope con púas (3) de la manera ilustrada – continúe con "Montaje del limitador de profundidad"

Colocación del tope con púas

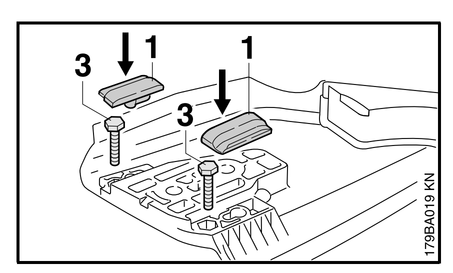
- Quite la cubierta del piñón de la cadena



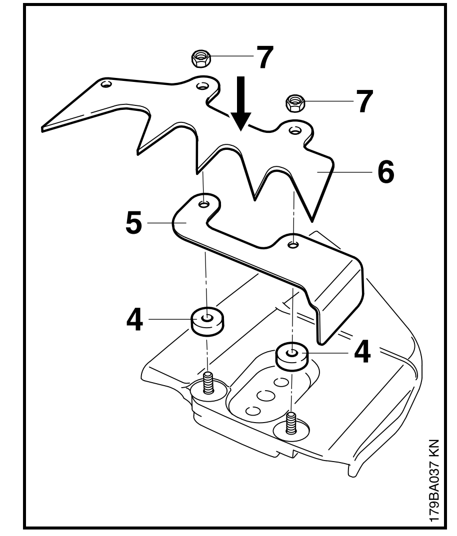
- Retire el tope con púas



- Levante las tiras de tope (1)
- Saque los tornillos (2).



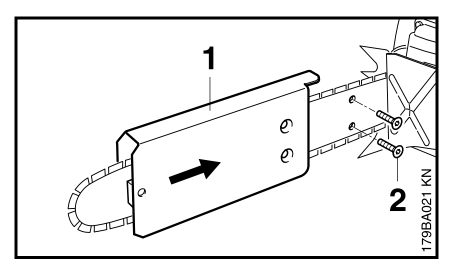
- Inserte los tornillos (3) M5x20 del juego de conversión de la manera ilustrada
- Vuelva a colocar las tiras de tope (1)



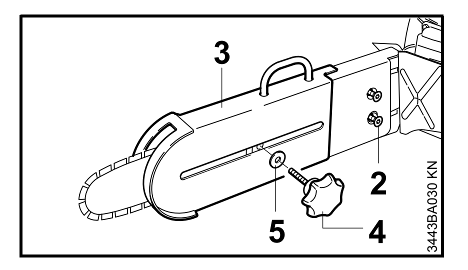
- Coloque los espaciadores (4), la cubierta (5), y el tope con púas (6) en los tornillos y asegúrelos con las contratuercas (7)

Montaje del limitador de profundidad

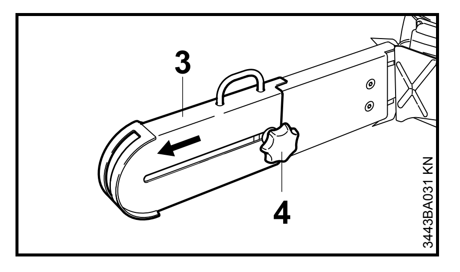
- Monte la espada y la cadena - consulte el capítulo "Montaje de la espada y la cadena".



- Deslice la guía (1) sobre la espada y enrosque los tornillos (2)



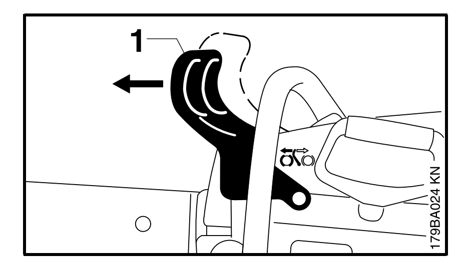
- Empuje el obturador (3) en su lugar
- Coloque el tornillo dentellado con la arandela (5)
- Apriete los tornillos (2)



- Tire del obturador (3) hacia delante hasta donde sea posible
- Apriete el tornillo dentellado (4)

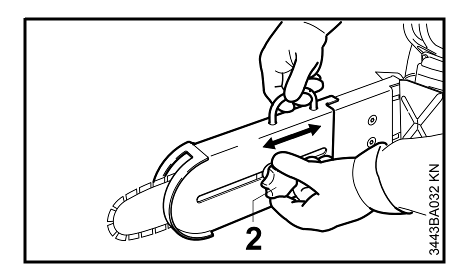
Ajuste de profundidad de corte

La profundidad de corte puede ajustarse infinitamente desde unos cuantos milímetros hasta aprox. 20 cm (8 pulg).



Antes de ajustar la profundidad de corte:

- Apague el motor
- Aplique el freno de la cadena por medio de empujar el protector de la mano (1) hacia la punta de la espada – la cadena de aserrado queda bloqueada
- Coloque la motosierra en el suelo y ponga la parte delantera de su pie derecho sobre el mango trasero

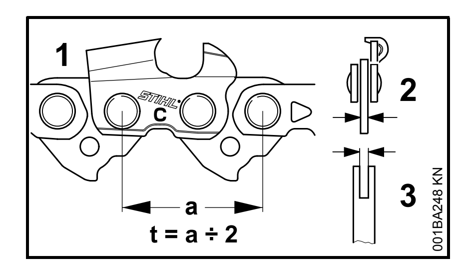


- Con la mano derecha, sujete el obturador desde arriba y suelte el tornillo de ajuste (2) con la mano izquierda
- Ajuste la profundidad de corte (flecha) y apriete el tornillo de ajuste (2)
- Suelte el freno de la cadena

Accesorio de corte

Un accesorio de corte consta de la cadena de aserrado, la espada y el piñón.

El accesorio de corte estándar ha sido diseñado para usar específicamente con esta motosierra.

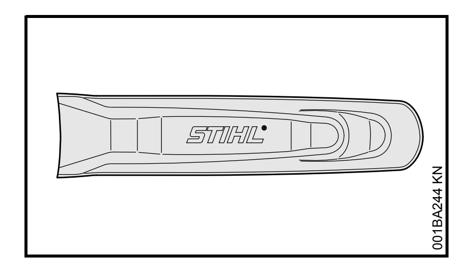


– El paso (t) de la cadena de aserrado (1), el piñón impulsor y el piñón de la espada Rollomatic deben corresponder entre sí.

– El grueso del eslabón impulsor (2) de la cadena de aserrado (1) debe corresponder con el ancho de la ranura de la espada (3).

El uso de componentes no apareados puede resultar en daños permanentes del accesorio de corte dentro de poco tiempo de uso.

Funda de la cadena



La sierra incluye como equipo estándar una funda para la espada que corresponde al accesorio de corte.

Para reducir el riesgo de lesiones al usar espadas de largos diferentes en la misma motosierra, asegúrese que el largo de la funda sea apropiado para la espada. Deberá cubrir toda la longitud de la espada.

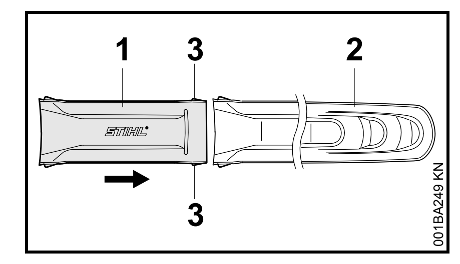
La longitud de las espadas guía correspondientes se marca en el costado de la funda.

Extensiones de funda de cadena

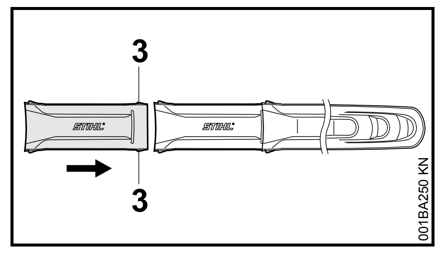
Se requiere una extensión de funda de cadena para las espadas de más de 90 cm (35,4 pulg) de largo. Se requieren dos extensiones para las espadas de más de 120 cm (47,2 pulg).

Según el equipo original, la extensión de la funda de la cadena se incluirá con la máquina o se ofrecerá como accesorio especial.

Instalación de extensión de funda de cadena



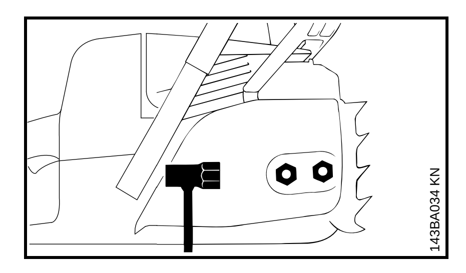
- Empuje la extensión (1) para unirla con la funda de la cadena (2), asegurándose que las lengüetas de traba (3) se enganchen en la funda de la cadena



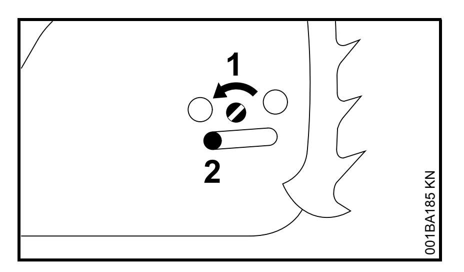
- Si se requiere más de una extensión de funda, empuje la segunda extensión hasta unirla con la primera extensión de funda de la cadena, asegurándose que las lengüetas de traba (3) se enganchen en la primera extensión de funda de cadena

Montaje de la espada y la cadena

Retiro de la cubierta del piñón de la cadena

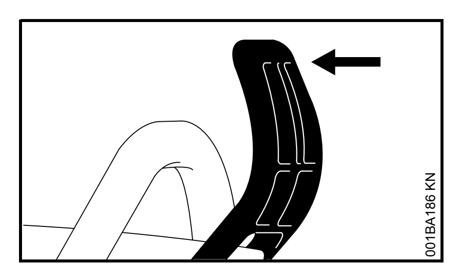


- Destornille las tuercas y retire la cubierta del piñón de la cadena.



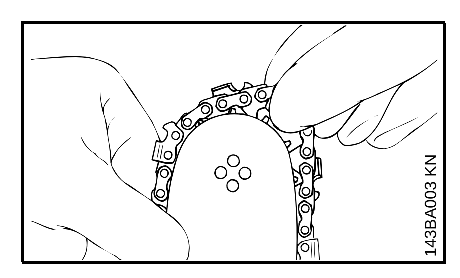
- Gire el tornillo (1) en sentido contrahorario, hasta que el tensor deslizante (2) tope contra el extremo izquierdo de la ranura de la caja.

Cómo soltar el freno de la cadena.



- Tire del protector de la mano hacia el mango delantero hasta que se escuche el "clic" – el freno de la cadena ahora está suelto.

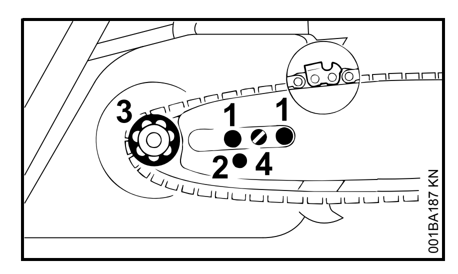
Instalación de la cadena



 **ADVERTENCIA**

Use guantes para proteger las manos de los cortadores afilados.

- Coloque la cadena – empiece por la punta de la espada.



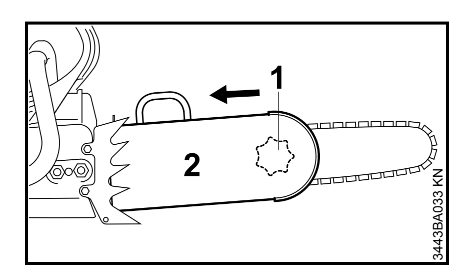
- Coloque la espada sobre los espárragos (1) – los bordes de corte en la parte superior de la espada deben quedar apuntando hacia la derecha.
- Enganche la espiga del tensor deslizante en el agujero localizador (2) -- coloque la cadena sobre el piñón (3) al mismo tiempo.
- Gire el tornillo tensor (4) en sentido horario hasta que la cadena tenga muy poco huelgo por el lado inferior de la espada – y las pestañas de los eslabones impulsores se enganchen en la ranura de la espada.
- Vuelva a colocar la tapa del piñón y apriete las tuercas con los dedos.
- Pase al capítulo "Tensado de la cadena de aserrado"

Tensado de la cadena

Para volver a tensar durante el uso:

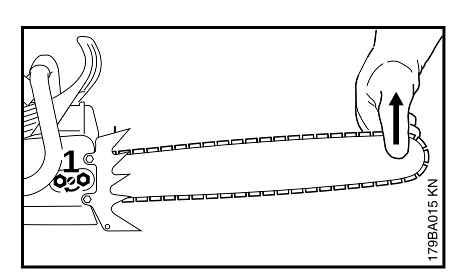
- Apague el motor
- Póngase guantes protectores

Modelos con limitador de profundidad (accesorio especial)



- Suelte el tornillo de ajuste (1)
- Empuje el obturador (2) hacia el motor hasta que tope
- Continúe con la sección "Para todas las versiones"

Para todas las versiones



- Suelte las tuercas
- Eleve la espada por la punta

- Utilice le destornillador para girar el tornillo (1) hacia la derecha hasta que la cadena de aserrado repose contra el lado inferior de la espada
- Eleve la espada un poco más y apriete las tuercas bien firmes
- Continúe con "Revisión de la tensión de la cadena"

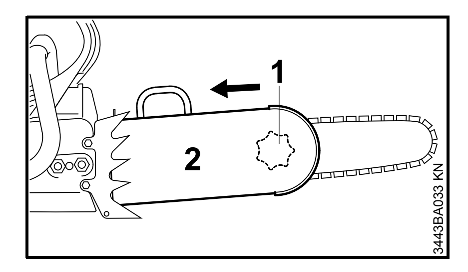
Es necesario tensar una cadena de aserrado nueva con mayor frecuencia que una que ha estado en uso por un período prolongado.

- Revise la tensión de la cadena frecuentemente – vea el capítulo "Instrucciones de manejo".

Revisión de tensión de la cadena

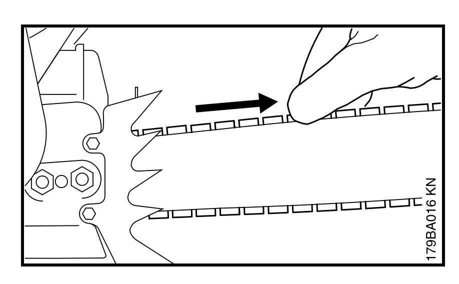
- Apague el motor
- Póngase guantes protectores

Modelos con limitador de profundidad (accesorio especial)



- Suelte el tornillo de ajuste (1)
- Empuje el obturador (2) hacia el motor hasta que tope
- Continúe con la sección "Para todas las versiones"

Para todas las versiones



- La cadena de aserrado debe correr pegada de la parte inferior de la espada – y debe ser posible tirar de ella a través de la barra guía con la mano cuando se suelta el freno de cadena
- De ser necesario, vuelva a tensar la cadena de aserrado

Es necesario tensar una cadena de aserrado nueva con mayor frecuencia que una que ha estado en uso por un período prolongado.

- Revise la tensión de la cadena frecuentemente – vea el capítulo "Instrucciones de manejo".

Versiones con limitador de profundidad

- Empuje el obturador hacia la punta de la espada hasta que tope, o ajuste la profundidad de corte al valor deseado
- Apriete el tornillo de ajuste

Combustible

Este motor está certificado para funcionar con una mezcla de 50 a 1 de gasolina sin plomo y aceite STIHL para motores de dos tiempos.

Su motor requiere una mezcla de gasolina de alta calidad y aceite para motores de dos tiempos enfriados por aire.

Utilice gasolina sin plomo de grado intermedio con un octanaje mínimo de 89 ((R+M)/2) y un contenido de etanol no mayor que el 10%.

El combustible de octanaje bajo puede aumentar la temperatura de funcionamiento del motor. Esto, a su vez, aumenta el riesgo de que se agarrote el pistón y se dañe el motor.

La composición química del combustible también es importante. Algunos aditivos de combustible no solamente tienen efectos perjudiciales en los elastómeros (diafragmas de carburador, sellos de aceite, tuberías de combustible, etc.), sino también en las piezas fundidas de magnesio y en los convertidores catalíticos. Esto podría causar problemas de funcionamiento e incluso daño del motor. Por esta razón, STIHL recomienda el uso exclusivo de gasolina sin plomo reconocida de buena calidad.

La gasolina con un contenido de etanol mayor que el 10% puede causar problemas de funcionamiento y averías graves en motores, por lo cual no debe utilizarse.

Consulte www.STIHLusa.com/ethanol para mayor información

El contenido de etanol en la gasolina afecta el régimen de marcha del motor – podría resultar necesario reajustar el carburador si se utilizan combustibles con diversos niveles de contenido de etanol.

**ADVERTENCIA**

Para reducir el riesgo de lesiones personales debido a la pérdida de control y/o al contacto con la herramienta de corte en movimiento, no use una máquina cuyo régimen de marcha en vacío está mal regulado. Cuando el marcha en vacío está correctamente regulado, la herramienta de corte no debe moverse.

Si su herramienta motorizada indica que el régimen de marcha en vacío está mal regulado, pida a su representante de STIHL que revise la herramienta motorizada y haga los ajustes o reparaciones correspondientes.

Las velocidades de ralentí y máxima del motor varían si se cambia el combustible por otro con un contenido mayor o menor de etanol.

Este problema se evita si siempre se utiliza combustible con un mismo contenido de etanol..

Use solamente el aceite STIHL para motores de dos tiempos o un aceite de marca equivalente para motores de dos tiempos diseñado para usar exclusivamente con los motores de dos tiempos enfriados por aire.

Se recomienda usar aceite STIHL HP Ultra para motores de 2 tiempos, puesto que éste ha sido formulado especialmente para uso en motores STIHL.

No use aceites para mezclar con designaciones BIA o TCW (para motores de dos tiempos enfriados por agua) ni otros aceites para mezclar diseñados para usar en motores enfriados por agua o por aire (por ejemplo, en motores marinos fuera de borda, motonieves, sierras de cadenas, bicimotos, etc.).

**ADVERTENCIA**

Manipule la gasolina con sumo cuidado. Evite el contacto directo con la piel y evite inhalar los vapores de combustible. Cuando se reabastece de combustible, quite primero el envase del vehículo y colóquelo en el suelo antes de llenarlo. Para reducir el riesgo de la formación de chispas causadas por la descarga de electricidad estática y un posible incendio y/o explosión, no llene los envases de combustible cuando están colocados dentro de un vehículo o remolque.

Mantenga el envase bien cerrado para limitar la cantidad de humedad que penetre en la mezcla.

Limpie el tanque de combustible de la máquina según sea necesario.

STIHL MotoMix

STIHL recomienda usar STIHL MotoMix. STIHL MotoMix tiene un índice de octanaje elevado y asegura que siempre se utilice la proporción correcta de mezcla.

STIHL MotoMix se mezcla con aceite STIHL HP Ultra para motores de dos tiempos para motores de alto rendimiento.

Consulte www.STIHLusa.com/ethanol para mayor información

Duración de la mezcla de combustible

Mezcle una cantidad suficiente de combustible para trabajar unos pocos días, no lo guarde por más de 30 días. Guárdelo únicamente en envases aprobados para combustible. Para el proceso de mezclado, vierta el aceite en el envase primero y luego agregue la gasolina. Cierre el envase y agítelo vigorosamente a mano para asegurar que se mezclen bien el aceite y la gasolina.

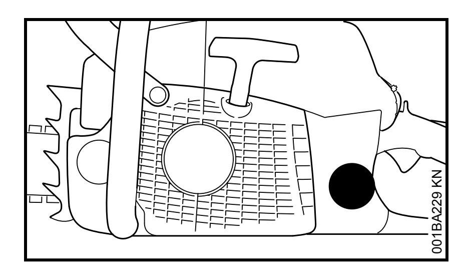
Gasolina gal EE.UU.	Aceite (STIHL 50:1 ó aceite de alta calidad equivalente) oz fl EE.UU.
1	2,6
2 1/2	6,4
5	12,8

Deseche los envases vacíos usados para mezclar el aceite únicamente en vertederos autorizados para ello.

Llenado de combustible



Preparaciones



- Antes de llenar la máquina con combustible, limpie a fondo la tapa de llenado y la zona alrededor del mismo para evitar la entrada de tierra al tanque.

Siempre agite bien la mezcla en el recipiente antes de llenar la máquina con combustible.

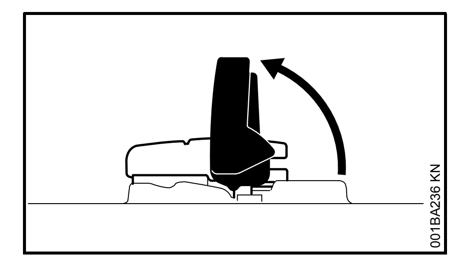
- Coloque la máquina de modo que la tapa de llenado quede orientada hacia arriba.



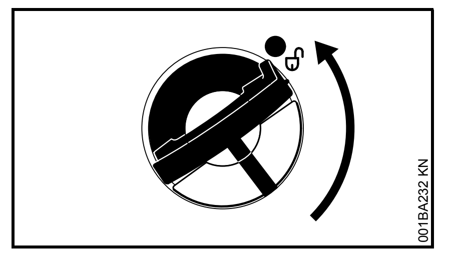
ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendios y de lesiones corporales ocasionadas por los escapes de vapor de gasolina y otras emanaciones, quite la tapa de llenado de combustible cuidadosamente de modo que la presión que se pueda haber acumulado en el tanque se disipe lentamente.

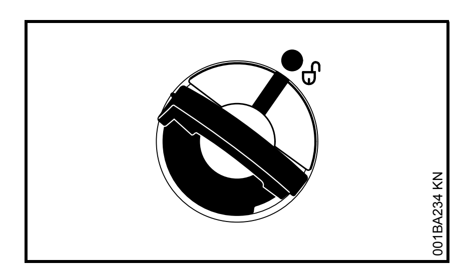
Apertura



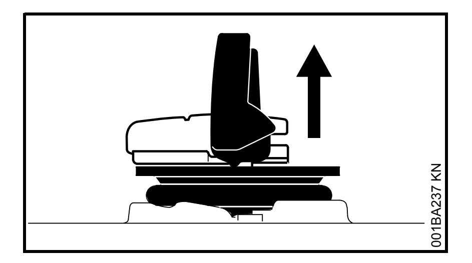
- Levante la manija.



- Gire la tapa de llenado en sentido contrahorario (aprox. 1/4 de vuelta).



Las marcas de la tapa deben quedar alineadas con las de la caja.

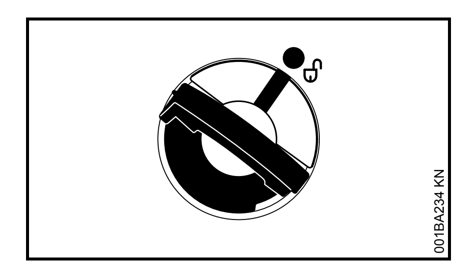


- Quite la tapa de llenado.

Carga de combustible

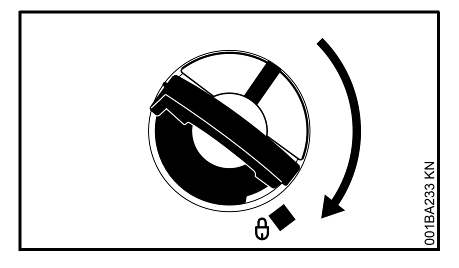
Tenga cuidado de no derramar el combustible y no llene en exceso el tanque - Deje un espacio vacío de aprox. 13 mm (1/2 pulg).

Cierre

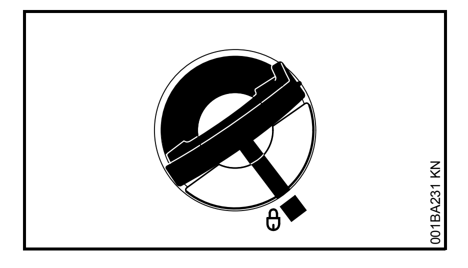


La manija está en posición vertical:

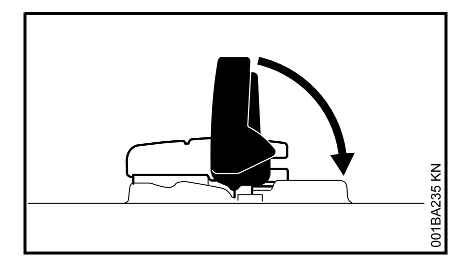
- Coloque la tapa de llenado en posición – las marcas en la tapa deben quedar alineadas con las de la caja.
- Empuje la tapa hacia abajo hasta donde sea posible.



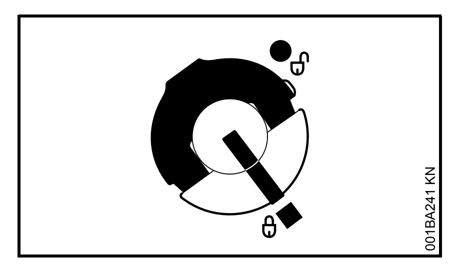
- Mantenga presionada la tapa de llenado y gírela en sentido horario hasta que se enganche



Entonces las marcas de la tapa quedarán alineadas con las de la caja.



- Gire la manija hacia abajo.

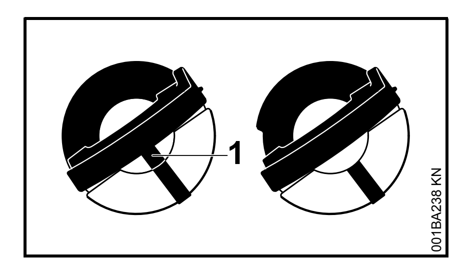


La tapa de llenado ahora está cerrada.

Si no es posible enganchar la tapa de llenado en la caja del tanque

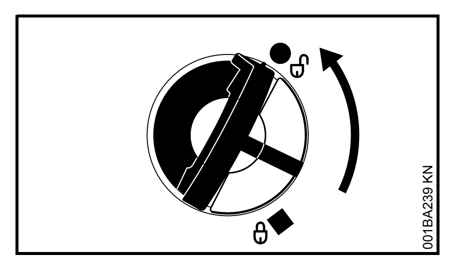
La base de la tapa de llenado está inclinada con respecto a la parte superior.

- Observe las marcas de alineación negras en la parte superior de la tapa de llenado.



A izquierda: La base de la tapa de llenado se ha girado – la marca interior (1) está alineada con la exterior.

A derecha: La base de la tapa de llenado está en posición correcta – la marca interior está debajo de la pinza. No queda alineada con la marca exterior.



- Con la tapa de llenado colocada en el cuello de llenado, gírela en sentido contrahorario hasta que descienda a su asiento.
- Siga girando la tapa de llenado en sentido contrahorario (aprox. 1/4 de vuelta) – con este movimiento se gira la base de la tapa a la posición correcta
- Mientras empuja la tapa hacia abajo, gírela en sentido horario y ciérrela – consulte la sección "Cierre."

Lubricante de cadena

Para la lubricación automática y confiable de la cadena y espada – utilice exclusivamente un lubricante de calidad, compatible con el medio ambiente, diseñado para uso con cadenas y espadas. Se recomienda el aceite STIHL BioPlus, el cual es rápidamente biodegradable.

INDICACIÓN

El aceite de cadena biodegradable debe ser resistente al envejecimiento (por ejemplo, STIHL BioPlus), pues de lo contrario se convertiría rápidamente en resina. Esto produce como resultado depósitos sólidos difíciles de quitar, especialmente en las zonas del mando de la cadena y la cadena misma. Hasta puede causar el agarrotamiento de la bomba de aceite.

La vida útil de la cadena y de la espada depende de la calidad del lubricante. Por lo tanto, es esencial usar un lubricante de cadena de formulación especial.


ADVERTENCIA

No use aceite de desecho. El contacto repetido con aceite de desecho puede causar cáncer en la piel. Además, el aceite de desecho es dañino para el ambiente.

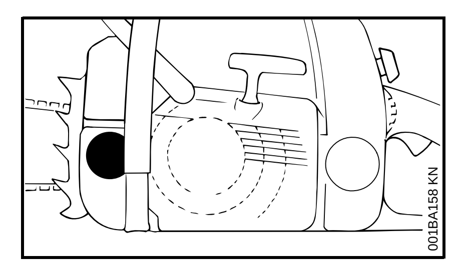
INDICACIÓN

El aceite de desecho no tiene las propiedades lubricantes necesarias y no es adecuado para la lubricación de cadenas.

Llenado del tanque de aceite de la cadena



Preparaciones



- Limpie a fondo la tapa de llenado de aceite y la zona alrededor de la misma para evitar la entrada de suciedad al tanque.
- Coloque la máquina de modo que la tapa de llenado quede orientada hacia arriba.
- Abra la tapa de llenado.

Llenado del tanque de aceite de la cadena

- Llene el tanque de aceite de la cadena cada vez que se llene con combustible la máquina.

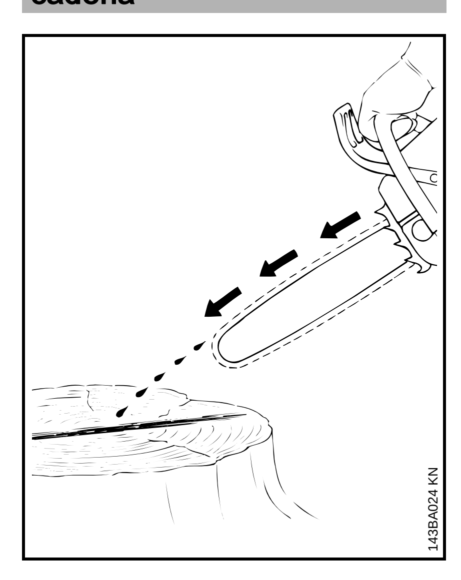
Tenga cuidado de no derramar el aceite de la cadena y no llene en exceso el tanque.

- Cierre la tapa de llenado.

Todavía debe quedar un poco de aceite en el tanque de aceite cuando el tanque de combustible está vacío.

Si el nivel de aceite en el tanque no se baja, es posible que existe un problema en el suministro de aceite. Revise la lubricación de la cadena, limpie los conductos de aceite y comuníquese con el concesionario para obtener ayuda. STIHL recomienda que un concesionario STIHL autorizado efectúe los trabajos de mantenimiento y reparación.

Revisión de lubricación de la cadena



La cadena de aserrado siempre debe lanzar una pequeña cantidad de aceite.

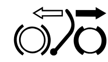
INDICACIÓN

Nunca haga funcionar la sierra si la cadena no está lubricada. Si la cadena funciona sin lubricación, todo el accesorio de corte sufrirá daños permanentes en un lapso muy breve. Siempre revise la lubricación de la cadena y el nivel de aceite en el tanque antes de empezar a trabajar.

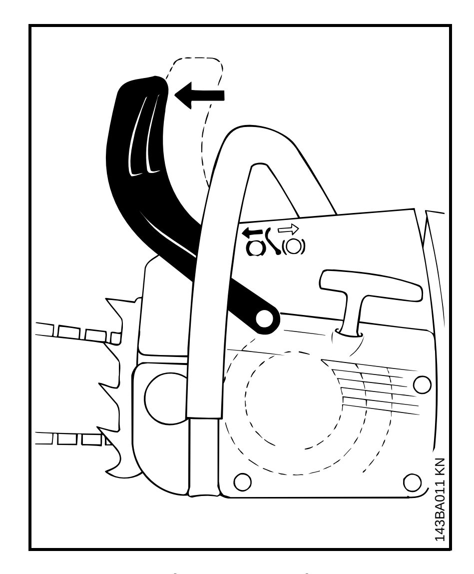
Es necesario someter las cadenas nuevas a un período de rodaje por 2 a 3 minutos.

Después del rodaje inicial de la cadena, revise su tensión y ajústela de ser necesario – vea el capítulo "Revisión de la tensión de la cadena".

Freno de la cadena



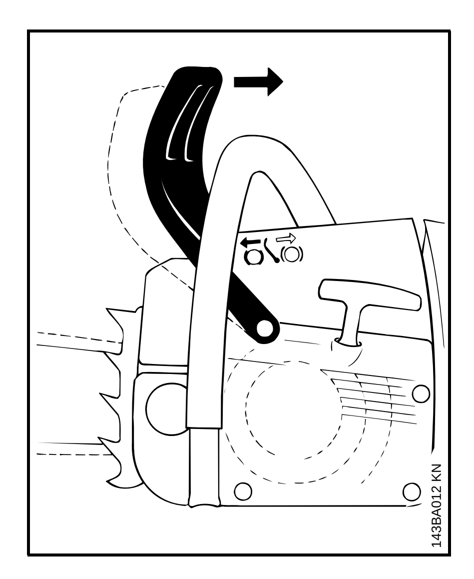
Inmovilización de la cadena con el freno de la cadena



- en caso de emergencia
- durante el arranque
- a velocidad de ralentí

La cadena está parada y bloqueada cuando la mano izquierda del operador empuja el protector de mano hacia la punta de la espada – o cuando el freno se activa por inercia en ciertas situaciones de contragolpe.

Desconexión del freno de la cadena



- Tire del protector de la mano hacia el mango delantero.

INDICACIÓN

Siempre desconecte el freno de la cadena antes de acelerar el motor y antes de iniciar el trabajo de corte. La única excepción a esta regla es cuando se está probando el funcionamiento del freno de la cadena.

El funcionamiento a velocidad alta con el freno de la cadena aplicado (cadena trabada) dañará rápidamente el motor y el mando de la cadena (embrague, freno de la cadena).

El freno de la cadena también ha sido diseñado para activarse por la inercia del protector delantero de la mano en caso de fuerzas suficientemente altas. El protector es empujado a gran velocidad hacia la punta de la espada, aunque usted no tenga la mano izquierda detrás del protector, por ejemplo, durante un corte de tala. El freno de la cadena funcionará únicamente si ha recibido el mantenimiento adecuado y el protector de la mano no ha sido modificado de manera alguna.

Prueba del funcionamiento del freno de la cadena

Antes de empezar a trabajar: Haga funcionar el motor a ralentí y aplique el freno de cadena (empuje el protector de la mano hacia la punta de la barra). Acelere a fondo por no más de 3 segundos – la cadena no debe girar. El protector de la mano debe estar limpio y moverse libremente.

Mantenimiento del freno de la cadena

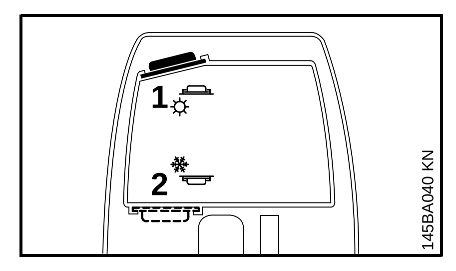
El freno de la cadena está expuesto a desgaste normal. Es necesario hacerlo revisar en un lugar con personal competente, como el concesionario STIHL, cada vez que se cumplan los siguientes intervalos:

Uso continuo:	cada 3 meses
Uso a tiempo parcial:	cada 6 meses
Uso esporádico:	cada 12 meses

Manejo durante el invierno



Precalentamiento del carburador a temperaturas menores que +10 °C (+50 °F)



- Retire la cubierta de la caja del carburador
- En la cubierta de la caja del carburador, mueva el obturador (1) de la posición de verano a la de invierno (2)

Ahora, el aire caliente se aspira de alrededor del cilindro y se mezcla con el aire frío para evitar la formación de escarcha en el carburador.

- A temperaturas **sobre +20 °C (+68 °F)**: siempre devuelva el obturador a la posición de verano –

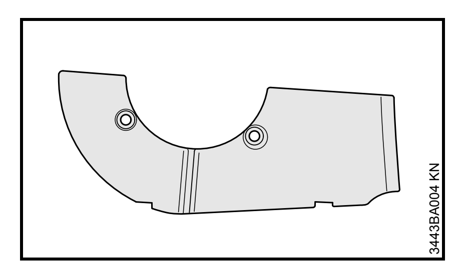
INDICACIÓN

de lo contrario ¡existe el riesgo de averías del motor debido a calor excesivo!

Sistema de filtro de aire

- De ser necesario, instale un filtro de aire nuevo – vea "Sistema de filtro de aire"

A temperaturas bajo -10 °C (+14 °F):



En condiciones de invierno adversas (temperaturas bajo -10 °C [+14 °F], con nieve pulverizada o ventisqueros), se recomienda instalar la placa de cierre (accesorio especial) en la caja del ventilador.

Al cerrar parcialmente las ranuras en la caja del ventilador se evita la entrada de nieve pulverizada o ventisqueros).

Si el motor funciona irregularmente a marcha en vacío o tiene aceleración inadecuada

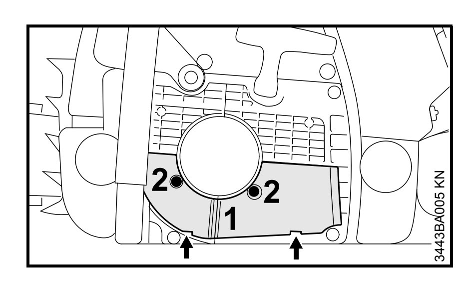
- Gire el tornillo de velocidad baja (L) 1/4 de vuelta en sentido contrahorario.

Cuando se ajusta el tornillo de velocidad baja (L), normalmente es necesario ajustar también el tornillo de ajuste de marcha en vacío (LA), vea "Ajuste del carburador".

Cuando se coloca la placa de cierre, el obturador de la cubierta de la caja del carburador debe estar en la posición de invierno.

- Si la motosierra está muy fría (formación de escarcha) – después de arrancarla, caliente el motor a una velocidad más alta (¡suelte el freno de la cadena!)
- Si el motor funciona mal, investigue primero si es necesario precalentar el aire de admisión

Instalación de la placa de cierre (accesorio especial)



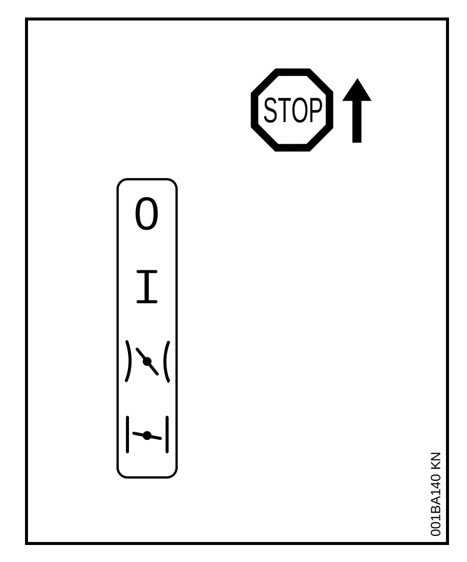
- Inserte la placa de cierre (1) con sus dos pestañas (flechas) y engánchela en la caja del ventilador.
- Enrosque los tornillos (2)

Cuando se utiliza el juego de montaje, el obturador debe estar en la posición de invierno.

Si el motor funciona mal, investigue primero si es necesario usar la placa de cierre.

Arranque / parada del motor

Las cuatro posiciones de la palanca de control maestro:



Stop 0 – motor apagado – el encendido está apagado

Posición de marcha normal ❸✻I❹ – el motor está en marcha o puede arrancarse.

Arranque con motor caliente()\() – esta posición se usa para arrancar un motor caliente.

Arranque con motor frío(|•|) – esta posición se usa para arrancar un motor frío.

Ajuste de la palanca de control maestro

Para mover la palanca de control maestro de la posición de marcha normal (I) a arranque con motor frío ()↘(), oprima el bloqueo del gatillo de aceleración y oprima el gatillo al mismo tiempo.

Para seleccionar la posición de arranque con motor caliente ()↘(), primero mueva la palanca de control maestro a la posición de arranque con motor frío (|⤳|), luego empújela la posición de arranque con motor caliente ()↘().

Sólo es posible colocarla en posición de arranque en caliente ()↘() a partir de la posición de arranque en frío (|⤳|).

La palanca de control maestro se mueve de la posición de arranque con motor caliente ()↘() a la posición de marcha normal (I) cuando se maneje el gatillo de aceleración.

Para apagar el motor, mueva la palanca de control maestro a Stop (**0**).

Obturador del estrangulador cerrado (|⤳|)

– Si el motor está frío
– Si el motor se apaga al accionar el acelerador después del arranque.
– Si se ha dejado que se agote el combustible (el motor se para).

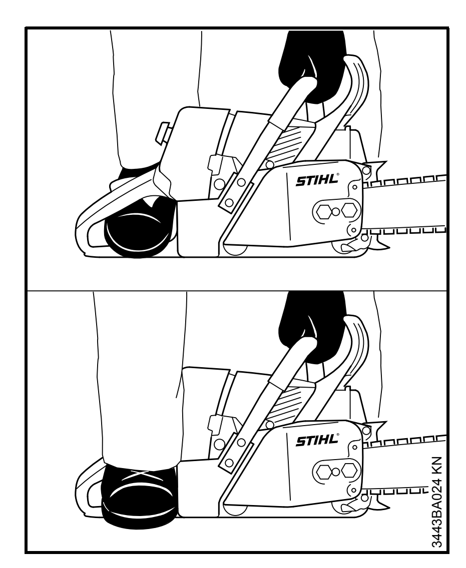
Posición de aceleración de arranque ()↘()

– Si el motor está caliente, es decir ha estado en marcha durante aprox. un minuto.
– Después que el motor empieza a encenderse
– Después de corregir la condición de cámara de combustión ahogada.

Sujeción de la motosierra

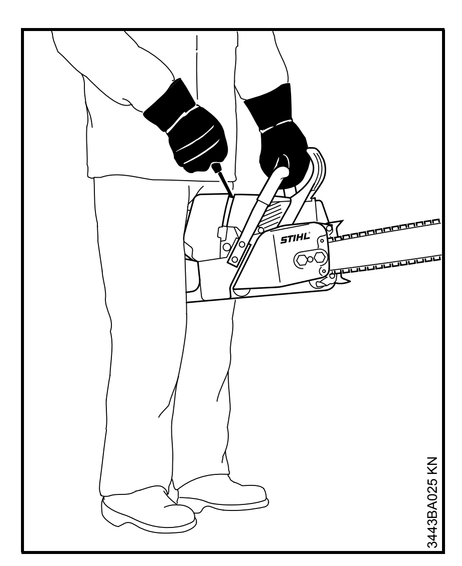
Hay dos maneras de posicionar la motosierra para el arranque.

En el suelo



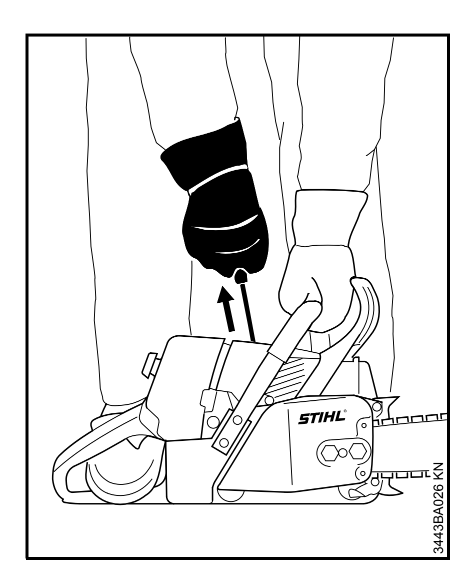
- Coloque la motosierra sobre el suelo. Asegúrese de tener los pies bien apoyados – verifique que la cadena no esté en contacto con ningún objeto ni con el suelo.
- Sujete firmemente la sierra en el suelo con la mano izquierda en el mango delantero – el pulgar debe quedar debajo del mango.
- Coloque su pie derecho sobre el mango trasero o su talón derecho en el protector de mano trasero y pise hacia abajo.

Entre las rodillas o los muslos



- Sujete el mango trasero bien apretado entre las piernas un poco más arriba de las rodillas.
- Agarre firmemente el mango delantero con la mano izquierda – el pulgar debe quedar debajo del mango.

Arranque

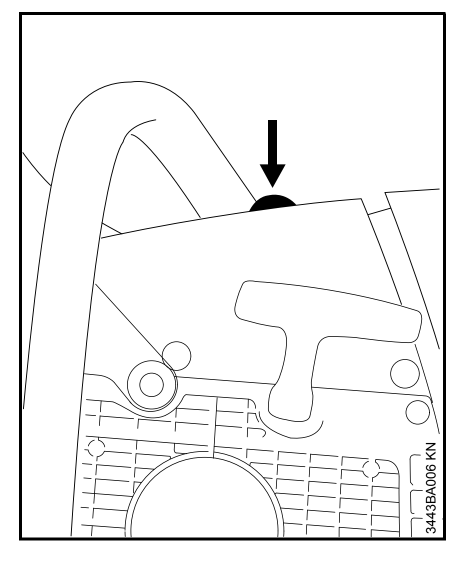


- Con la mano derecha tire lentamente del mango de arranque hasta que sienta una resistencia definitiva y en seguida dele un tirón fuerte y rápido y, al mismo tiempo, empuje hacia abajo el mango delantero. No tire de la cuerda de arranque totalmente hasta afuera, **se podría romper.** No deje que el mango de arranque salte bruscamente hacia atrás. Guíelo lentamente hacia el interior de la caja para que la cuerda de arranque se enrolle correctamente.

Máquinas sin bomba de combustible de mano adicional: Si el motor es nuevo o después de un período prolongado sin uso, puede ser necesario tirar de la cuerda de arranque varias veces para cebar el sistema de combustible.

Arranque de la motosierra

Válvula de descompresión



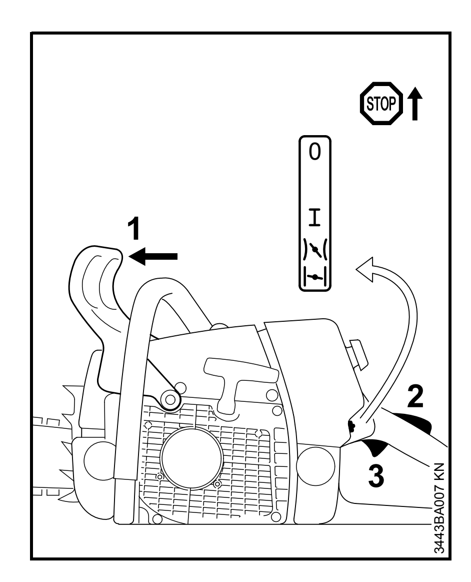
- Presione el botón para abrir la válvula de descompresión.

La válvula de descompresión se cierra tan pronto el motor se enciende. Por esta razón se debe oprimir el botón antes de cada intento de arranque.



ADVERTENCIA

Las personas ajenas al trabajo deben mantenerse alejadas de la zona general de uso de la sierra.



- Empuje hacia adelante el protector de la mano (1) – la cadena está bloqueada.
- Oprima el bloqueo del gatillo (2) y tire del gatillo de aceleración (3) al mismo tiempo. Mantenga las dos palancas en esa posición y mueva la palanca de control maestro a:

Obturador del estrangulador cerrado (|⟜|)

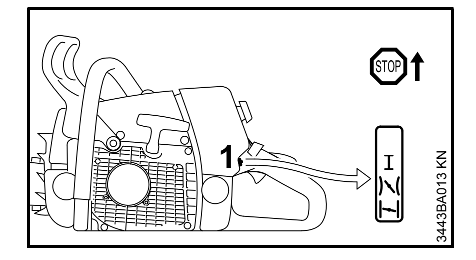
– Si el motor está frío (utilice esta posición también si el motor se apaga al accionar el acelerador después del arranque)

Posición de aceleración de arranque ()⟍()

– Si el motor está caliente, es decir ha estado en marcha durante aprox. un minuto.

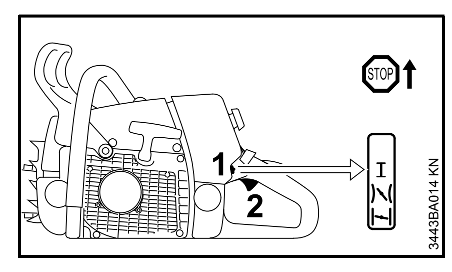
- Sujete y arranque la motosierra de la manera descrita.

Cuando el motor empieza a encenderse

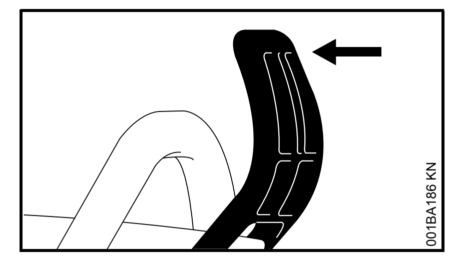


- Ponga la palanca de control maestro (1) en la posición de aceleración de arranque ()⟍( ).
- Presione el botón para abrir la válvula de descompresión.
- Sujete y arranque la motosierra de la manera descrita.

Tan pronto arranca



- Oprima el gatillo de aceleración momentáneamente (2) – la palanca de control maestro (1) se desplaza a la posición de marcha (I), y el motor pasa a velocidad de marcha en vacío.



- Tire del protector de la mano hacia el mango delantero.

El freno de la cadena está suelto – la motosierra está lista para trabajar.

INDICACIÓN

Siempre suelte el freno de la cadena antes de acelerar el motor. El funcionamiento a velocidad alta con el freno de la cadena aplicado (cadena bloqueada) dañará rápidamente el embrague y el freno de la cadena.

A temperaturas ambiente muy bajas

- Deje que el motor se caliente a aceleración parcial.
- De ser necesario, cambie al ajuste para uso durante el invierno – vea "Manejo durante el invierno".

Parada del motor

- Mueva la palanca de control maestro a la posición de parada (**0**).

Si el motor no arranca:

Si no se mueve la palanca de control maestro a la posición de arranque con motor caliente)⟍(en un tiempo

suficientemente corto después que el motor ha empezado a encenderse, la cámara de combustión se encuentra "ahogada".

- Quite la bujía – vea "Bujía".
- Seque la bujía.
- Mueva la palanca de control maestro a la posición de parada (**0**).
- Haga girar el motor varias veces con el arrancador para despejar la cámara de combustión.
- Vuelva a colocar la bujía – vea "Bujía".
- Coloque la palanca de control maestro en la posición)\(, aunque el motor esté frío.
- Ahora arranque el motor.

Instrucciones para el uso

Durante el período de rodaje

Una máquina nueva no debe hacerse funcionar a velocidad alta (aceleración máxima sin carga) por el lapso que tome llenar el tanque tres veces. Esto evita la imposición de cargas innecesariamente altas durante el período de rodaje. Ya que todas las piezas móviles deben asentarse durante el período de rodaje inicial, durante este tiempo la resistencia causada por fricción en el bloque de motor es más elevada. El motor desarrolla su potencia máxima después de haber llenado el tanque de 5 a 15 veces.

Durante el trabajo

INDICACIÓN

No empobrezca la mezcla para obtener un aumento aparente de potencia – esto puede dañar el motor – vea "Ajuste del carburador" -

INDICACIÓN

Abra el acelerador sólo cuando el freno de la cadena está suelto. El funcionamiento del motor a velocidad alta con el freno de la cadena aplicado (cadena bloqueada) dañará rápidamente el bloque de motor y el mando de la cadena (embrague, freno de la cadena).

Revise frecuentemente la tensión de la cadena

Es necesario tensar una cadena de aserrado nueva con mayor frecuencia que una que ha estado en uso por un período prolongado.

Cadena fría

La tensión es correcta cuando la cadena encaja ajustadamente contra la parte inferior de la espada pero todavía puede ser tirada a lo largo de la espada con la mano. Ténsela nuevamente de ser necesario – Vea "Tensado de la cadena de aserrado".

Cadena a temperatura de funcionamiento

La cadena se estira y empieza a colgar con soltura. Los eslabones impulsores no deben salirse de la ranura en la parte inferior de la espada – de lo contrario la cadena puede saltarse de la espada. Vuelva a tensar la cadena – Vea "Tensado de la cadena de aserrado".

INDICACIÓN

La cadena se contrae al enfriarse. Si no se suelta la tensión, se podría dañar el cigüeñal y los cojinetes.

Después de un período prolongado a aceleración máxima

Después de un período largo de funcionamiento con el acelerador a fondo, deje funcionar el motor por un rato en ralentí de modo que el calor en el motor sea disipado por la corriente de aire de enfriamiento. Esto ayuda a evitar que los componentes montados en el motor (encendido, carburador) sufran sobrecargas térmicas.

Después de terminar el trabajo

- Afloje la cadena si se ha vuelto a tensar la cadena cuando está a temperatura de funcionamiento durante el trabajo.

INDICACIÓN

Suelte siempre la tensión de la cadena después de terminar los trabajos. La cadena se contrae al enfriarse. Si no se suelta la tensión, se podría dañar el cigüeñal y los cojinetes.

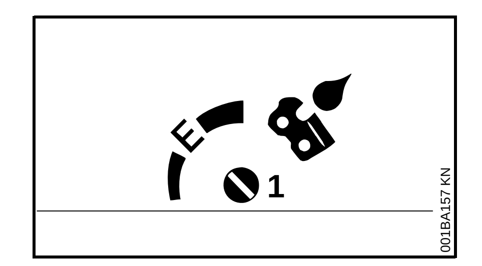
Almacenamiento por corto tiempo

Espere que el motor se enfríe. Guarde la máquina con el tanque de combustible lleno en un lugar seco, alejada de fuentes de encendido, hasta que la vuelva a utilizar.

Almacenamiento por largo tiempo

Consulte "Almacenamiento de la máquina".

Control de cantidad de aceite



Se necesitan diferentes cantidades de aceite para los distintos largos de espada, tipos de madera y técnicas de corte.

- Use el tornillo de ajuste (1) (en la parte inferior de la máquina) para variar el ritmo de alimentación de aceite según sea necesario.
- Posición Ematic (E), alimentación mediana de aceite – gire el tornillo de ajuste a la posición "E" (posición Ematic).
- Gire el tornillo de ajuste en sentido horario para aumentar el ritmo de alimentación de aceite.
- Gire el tornillo de ajuste en sentido contrahorario para reducir el ritmo de alimentación de aceite.

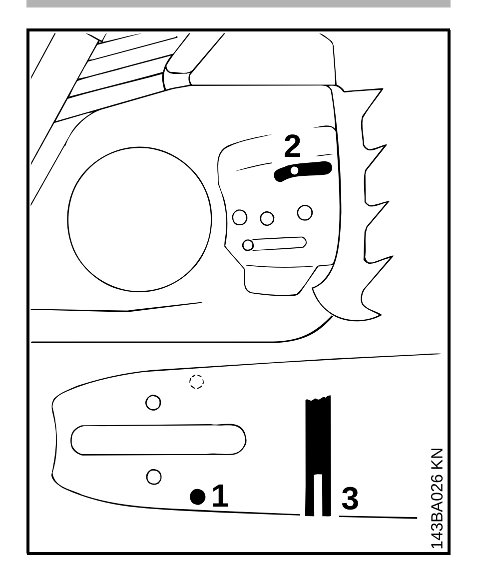
Cuando se usa como sierra para rescate:

- Gire el tornillo de ajuste (en la parte inferior de la máquina) en sentido horario hasta el tope para obtener el ritmo máximo de alimentación de aceite.

INDICACIÓN

La cadena siempre debe estar humedecida con una capa delgada de lubricante.

Cuidado de la espada



- Dé vuelta a la espada – cada vez que afile la cadena – y cada vez que sustituya la cadena – con ello ayudará a evitar que se produzca desgaste por un solo lado, especialmente en la punta y la cara inferior de la espada.
- Limpie regularmente el orificio de entrada de aceite (1), el conducto de aceite (2) y la ranura de la espada (3).
- Mida la profundidad de la ranura, con el calibrador de rectificación (accesorio especial), en la zona utilizada para la mayoría de los cortes.

Tipo de cadena	Paso de cadena	Profundidad mínima de ranura
Picco	1/4 pulg P	4,0 mm (0,16 pulg)
Rapid	1/4 pulg	4,0 mm (0,16 pulg)
Picco	3/8 pulg P	5,0 mm (0,20 pulg)
Rapid	3/8 pulg; 0,325 pulg	0,6 mm (0,24 pulg)
Rapid	0,404 pulg	7,0 mm (0,28 pulg)

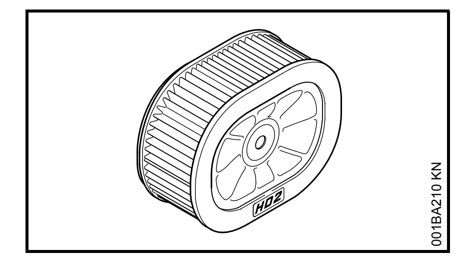
Si la profundidad de la ranura es menor que la especificada:

- Sustituya la espada.

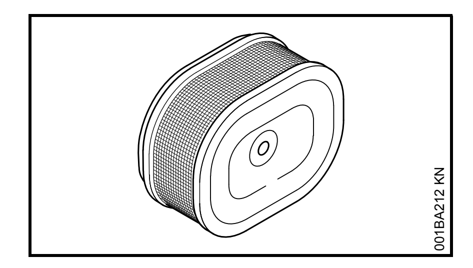
De lo contrario las pestañas de los eslabones impulsores rasparán la parte inferior de la ranura – los cortadores y las amarras no viajarán sobre los rieles de la espada.

Sistema de filtro de aire

Es posible adaptar el sistema de filtro de aire para diferentes condiciones de trabajo al instalar varios filtros. Es fácil cambiarlos.



- Filtro HD2 (marco negro, elemento de tejido plegado) - Filtro universal para casi todas las condiciones de uso (de sumamente polvorientas a condiciones de invierno, etc.)



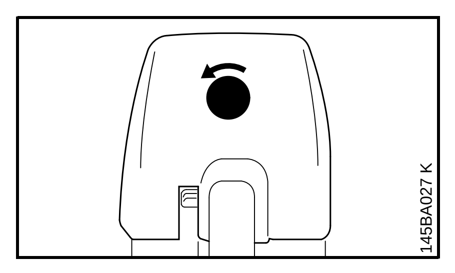
- Filtro de malla de alambre (con caja verde) - Se utiliza en condiciones extraordinarias, por ejemplo, condiciones extremas de invierno tales como nieve pulverizada o ventisqueros. No es adecuado para condiciones muy polvorientas.

Cuando están secos, los filtros STIHL tienen una larga vida útil.

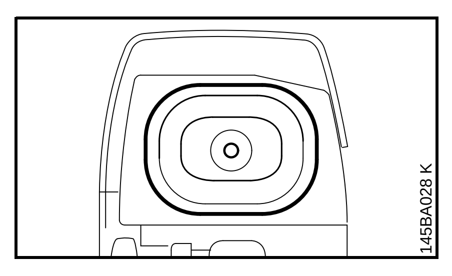
- Siempre use los filtros STIHL en seco

Los filtros de aire contaminados perjudican el rendimiento del motor, aumentan el consumo de combustible y dificultan el arranque de la máquina.

Retiro de filtro de aire



- Gire la perilla encima del mango trasero en el sentido de la flecha y quite la cubierta de la caja del carburador



- Quite el filtro

Limpieza del filtro de aire

Si se produce una pérdida notable de potencia del motor:

- Lave el filtro con el limpiador universal de STIHL (accesorio especial) o una solución limpia y no inflamable (tal como agua jabonosa tibia) – enjuague el filtro, de adentro hacia afuera, con un chorro de agua de baja presión – no use lavadores de alta presión
- Seque todos los componentes del filtro – evite el calor extremo
- No lubrique el filtro con aceite
- Vuelva a instalar el filtro

Gestión del motor

Las emisiones de gases de escape son controladas por el diseño de parámetros y componentes fundamentales del motor (por ej. carburación, encendido, regulación y regulación de las válvulas o la lumbrera) sin la adición de ningún equipo importante.

Ajuste del carburador

Información básica

El carburador se ajusta en la fábrica al ajuste estándar.

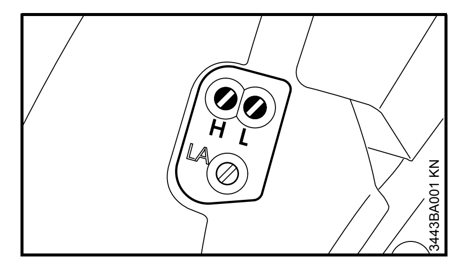
El carburador ha sido ajustado para el rendimiento y la eficiencia de uso de combustible óptimos en todas las condiciones de funcionamiento.

Los tornillos de ajuste de este carburador tienen una gama de ajuste muy limitada.

El módulo de encendido limita la velocidad máxima. Por lo tanto, no es posible aumentar la velocidad máxima por medio de girar el tornillo de velocidad alta (H) adicionalmente en sentido horario (haciendo que la mezcla sea más pobre).

Ajuste estándar

- Apague el motor
- Revise el filtro de aire y límpielo o sustitúyalo de ser necesario.
- Revise el chispero del silenciador (depende del país) y límpielo o sustitúyalo de ser necesario

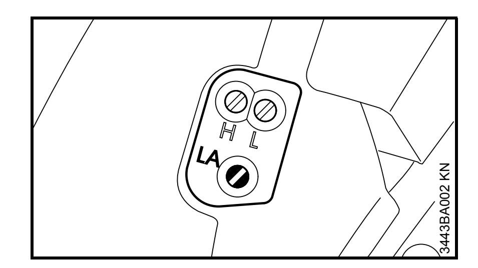


- Gire el tornillo de ajuste de velocidad alta (H) en sentido contrahorario hasta su tope – no más de 3/4 de vuelta
- Gire el tornillo de ajuste de baja velocidad (L) completamente en sentido horario, y luego ábralo 1/4 de vuelta.

Ajuste de la velocidad de marcha en vacío

- Establezca el ajuste normal
- Arranque el motor y caliéntelo

El motor se para cuando se lo deja a marcha en vacío o la cadena de aserrado se mueve con el motor a marcha en vacío



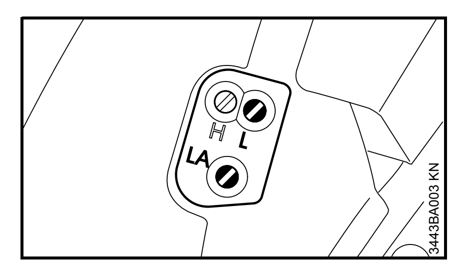
- Atornille el tornillo de ajuste de marcha en vacío (LA) en sentido horario hasta que la cadena de

aserrado empiece a desplazarse y luego destorníllelo en 1 1/2 de vuelta.


ADVERTENCIA

Si, después del ajuste, la cadena de aserrado sigue girando cuando el motor está funcionando a marcha en vacío, pida a su concesionario de servicio que revise la motosierra.

Velocidad de marcha en vacío errática; aceleración inadecuada (a pesar de que el tornillo de ajuste de baja velocidad = 1/4)



Ajuste de marcha en vacío con mezcla muy pobre.

- Gire el tornillo de velocidad baja (L) en sentido contrahorario hasta que el motor funcione y se acelere de modo uniforme.

Cuando se ajusta el tornillo de velocidad baja (L), normalmente es necesario ajustar también el tornillo de ajuste de marcha en vacío (LA).

Corrección del ajuste del carburador para uso a alturas grandes

El ajuste puede requerir una corrección mínima si el rendimiento del motor es insatisfactorio a alturas elevadas:

- Establezca el ajuste normal
- Permita que el motor se caliente
- Gire el tornillo de ajuste de velocidad alta (H) ligeramente en sentido horario (mezcla más pobre) – no más allá del tope

INDICACIÓN

Si se ha descendido de una altura elevada, restaure el carburador al ajuste estándar.

Si la mezcla es muy pobre, es posible dañar el motor por sobrecalentamiento y la falta de lubricación.

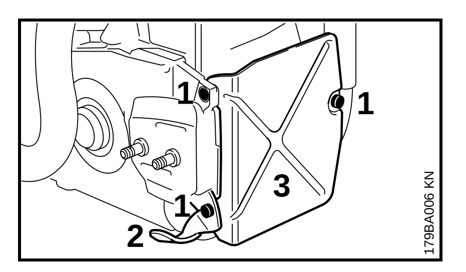
Chispero en el silenciador

- Si el motor pierde potencia, revise el chispero en el silenciador.

Placa protectora

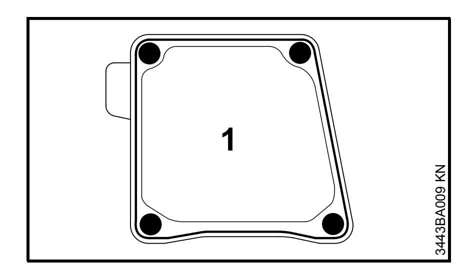
- Deje que el silenciador se enfríe
- Retire la espada y la cadena de aserrado

Las siguientes juntas atornilladas se aseguran con pasta selladora de roscas (Loctite 243). Antes del armado, es necesario cubrir las roscas de los tornillos con pasta selladora Loctite 243 o un adhesivo equivalente – de ser necesario; solicite al concesionario autorizado de STIHL que efectúe esto.

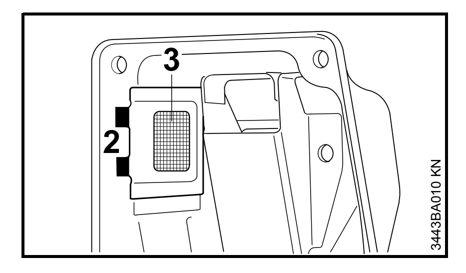


- Saque los tornillos (1).
- Retire el capturador de cadena (2) y la placa protectora (3)

Chispero



- Retire los cuatro tornillos
- Saque la envuelta de escape (1) del silenciador



- Doble las pestañas retenedoras (2) hacia atrás.
- Quite el chispero (3).
- Limpie el chispero si está sucio; si está dañado o recubierto de carbón, instale uno nuevo
- Vuelva a instalar el chispero invirtiendo el orden de los pasos de retiro

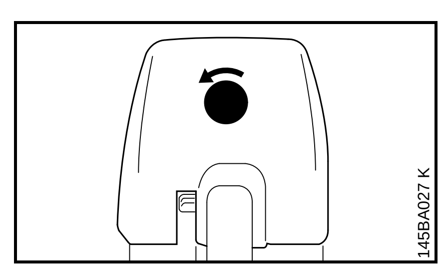
Bujía

Si el motor pierde potencia, es difícil arrancarlo o funciona de modo irregular a ralentí, revise la bujía primero.

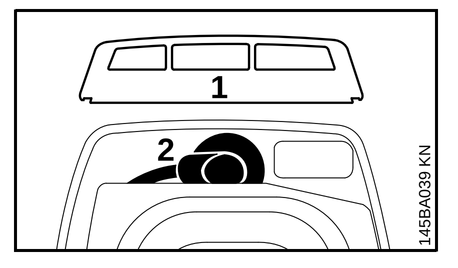
Instale una bujía nueva después de aprox. 100 horas de funcionamiento, o más temprano si los electrodos están muy gastados.

Si la mezcla del combustible es incorrecta (demasiado aceite en la gasolina), el filtro de aire está sucio, y las condiciones de trabajo no son favorables (especialmente a aceleraciones intermedias) se afecta la condición de la bujía. Estos factores permiten la formación de depósitos en la punta aislante, los cuales pueden perjudicar el rendimiento.

Retiro de la bujía

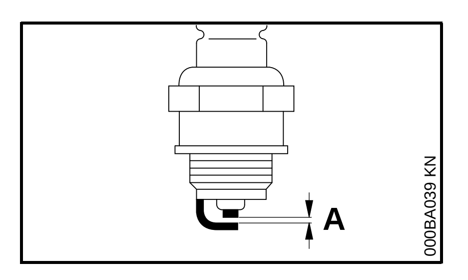


- Gire la perilla encima del mango trasero en el sentido de la flecha y quite la cubierta de la caja del carburador



- Levante el deflector de aire (1) y quítelo.
- Desconecte el casquillo de la bujía (2)
- Destornille la bujía

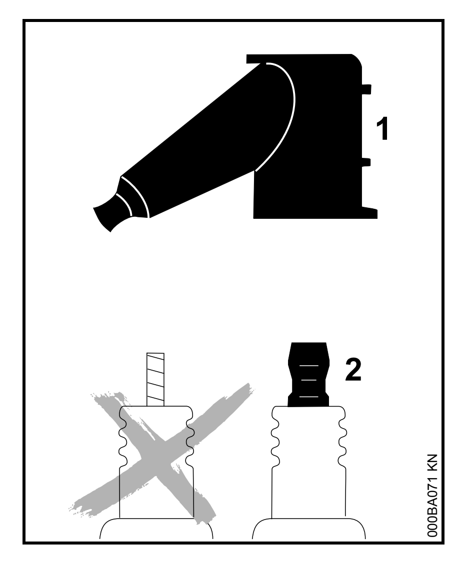
Revisión de la bujía



- Limpie la bujía si está sucia.
- Revise la separación entre electrodos (A) y ajústela de ser necesario – vea "Especificaciones".
- Utilice únicamente bujías tipo resistencia cuyo margen de rendimiento sea el aprobado.

Corrija los problemas que hayan causado la contaminación de la bujía:

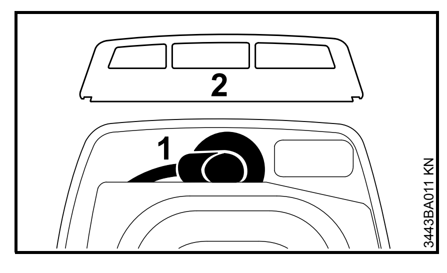
– demasiado aceite en la mezcla de combustible,
– filtro de aire sucio,
– condiciones desfavorables de funcionamiento, por ejemplo, funcionando bajo carga parcial.



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendio y de quemaduras, utilice solamente las bujías autorizadas por STIHL. Siempre empuje el casquillo (1) de la bujía firmemente en el borne (2) del tamaño adecuado. (Nota: Si el borne tiene una tuerca adaptadora SAE desmontable, tiene que ser firmemente instalada). Una conexión suelta entre el casquillo de la bujía y el conector del cable de encendido en el casquillo puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible, provocando un incendio.

Instalación de la bujía



- Atornille la bujía.
- Presione el casquillo de la bujía (1) firmemente para colocarlo.
- Inserte el deflector de aire (2) desde arriba.
- Instale la cubierta de la caja del carburador

Almacenamiento de la máquina

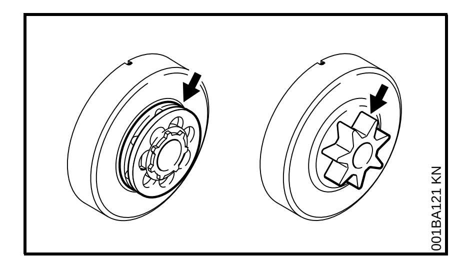
Para intervalos de 3 meses o más

- Vacíe y limpie el tanque de combustible en una zona bien ventilada.
- Deseche el combustible de acuerdo con los requerimientos locales de protección del medio ambiente.
- Haga funcionar el motor hasta que el carburador se seque. Esto ayuda a evitar que los diafragmas del carburador se peguen.
- Quite la cadena y la espada, límpielas y rocíelas con aceite inhibidor de corrosión.
- Limpie la máquina a fondo - preste atención especial a las aletas del cilindro y al filtro de aire.
- Si se usa lubricante biodegradable para cadenas y espadas, tal como STIHL BioPlus, llene completamente el tanque de aceite de la cadena.
- Guarde la máquina en un lugar seco y elevado, o bajo llave, fuera del alcance de los niños y de otras personas no autorizadas.

Revisión y sustitución del piñón de cadena

- Quite la tapa del piñón, la cadena de aserrado y la espada.
- Suelte el freno de la cadena tirando del protector de la mano hacia el mango delantero

Instalación de piñón de cadena nuevo

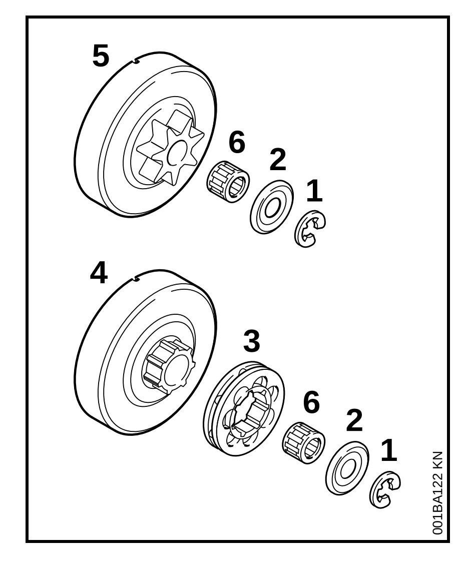


– después de cambiar dos cadenas de aserrado o más temprano

– si las marcas de desgaste (flechas) tienen una profundidad mayor que aproximadamente 0,5 mm (0,02 pulg) – ya que esta condición acorta la vida útil de la cadena – utilice un calibrador (accesorio especial) para comprobar

Al usar dos cadenas de aserrado en forma alternada se ayuda a conservar el piñón.

Para ayudar a asegurar el funcionamiento correcto del freno de la cadena, use únicamente piñones para cadenas originales de STIHL.



- Utilice un destornillador para quitar la pinza en "E" (1)
- Quite la arandela (2)
- Quite el piñón flotante (3) (si existe), el tambor del embrague (4) y la jaula de agujas (6).
- Examine la superficie de contacto del piñón flotante en el tambor del embrague (4) – si hay indicaciones de desgaste excesivo, reemplace también el tambor del embrague.
- Quite del cigüeñal el tambor del embrague con el piñón de dientes rectos integrado (5) (si existe) incluyendo la jaula de agujas (6) – para unidades motrices con el sistema de freno de la cadena Quickstop Plus, pulse primero el bloqueo del gatillo de aceleración

Instalación del piñón de dientes rectos / piñón flotante

- Limpie la punta del cigüeñal y la jaula de agujas y lubrique con grasa STIHL (accesorio especial)
- Deslice la jaula de agujas en la punta del cigüeñal
- Después de la reinstalación, gire el tambor del embrague y/o el piñón de dientes rectos en una vuelta completa para que se encaje el portador impulsor de la bomba de aceite
- Vuelva a colocar el piñón flotante – con las cavidades hacia afuera
- Vuelva a colocar la arandela y la pinza en "E" en el cigüeñal

Mantenimiento y afilado de la cadena de aserrado

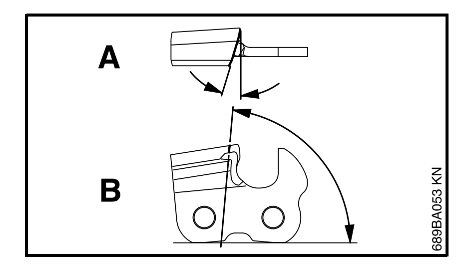
Nunca utilice una cadena de aserrado desafilada o dañada – esto causa un aumento en el esfuerzo físico, un aumento en las vibraciones, cortes no satisfactorios y un aumento en el desgaste.

- Limpie la cadena de aserrado
- Revise la cadena de aserrado en busca de roturas y daños en sus remaches
- Sustituya los componentes dañados o averiados de la cadena y adapte estas piezas a las piezas restantes en lo que respecta a la forma y nivel del desgaste – modifique según corresponda



El cumplimiento con los ángulos y dimensiones que se indican a continuación es absolutamente necesario. Una cadena de aserrado mal afilada – especialmente si tiene calibradores de profundidad muy bajos – puede aumentar la propensidad a contragolpes de la motosierra – ¡**riesgo de lesionarse**!

Cadena de aserrado 36 RDR



A Ángulo de afilado de 15°

B Ángulo de placa lateral de 85°

Para afilar la cadena de aserrado con picas de carburo, utilice únicamente el afilador universal USG con un disco adiamantado. Al hacerlo, proceda según lo indicado en el Manual de instrucciones de USG.

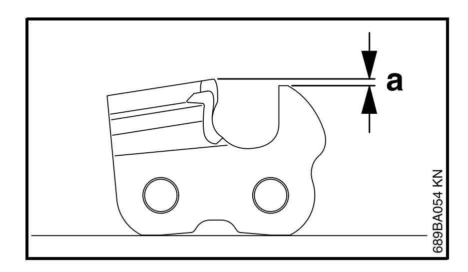
Los ángulos deberán ser idénticos para todos los cortadores de la cadena de aserrado. Ángulos con variaciones: Movimiento áspero y desigual de la cadena de aserrado, aumento en el desgaste – hasta el punto de causar la rotura de la cadena.

Todos los cortadores deberán tener longitud igual.

Si hay variaciones en la longitud o altura de los cortadores, se causa el movimiento irregular de la cadena de aserrado y hasta su rotura.

- Todos los cortadores deben rectificarse a una longitud igual a la del cortador más corto

Ajuste de calibrador de profundidad



El calibrador de profundidad determina el grosor de las partículas picadas.

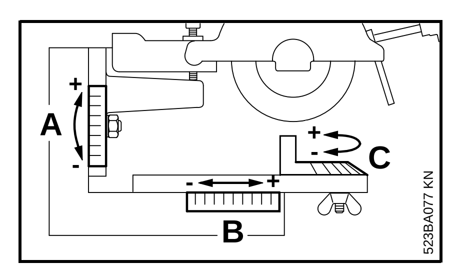
a Distancia requerida entre el calibrador de profundidad y el borde cortante: 0,65 mm (0,025 pulg).

Reducción de calibradores de profundidad

El ajuste del calibrador de profundidad se reduce cuando se afila la cadena.

- Revisar el ajuste del calibrador de profundidad luego de haber afilado y rectificado con el USG

Ajustes en afilador USG



Cadena de aserrado 36 RDR

	Cortador		Calibrador de profundidad
	derecho	izquierdo	
A	+10	+10	+40
B	0	0	0
C	+15	15	0

Después del afilado

- Limpie la cadena a fondo, quitando las partículas y polvo – lubrique la cadena de aserrado completamente
- En caso de que la cadena de aserrado pasará por un período prolongado sin usarse, guárdela en condición limpia y lubricada

Reparación

La cadena de aserrado puede repararse con las herramientas NG 3, NG 4 y NG 7.

Con la cadena de aserrado 36 RDR, los cortadores, tiras de amarre, eslabones impulsores de 3 salientes y eslabones impulsores pueden soltarse de sus remaches y fijarse con remaches.

Cadenas de aserrado sin cortadores con puntas de carburo

Aserrado sin esfuerzos con una cadena debidamente afilada

Una cadena de aserrado debidamente afilada corta la madera sin esfuerzo, con empujarla muy poco.

Nunca utilice una cadena de aserrado desafilada o dañada – esto causa un aumento en el esfuerzo físico, un aumento en las vibraciones, cortes no satisfactorios y un aumento en el desgaste.

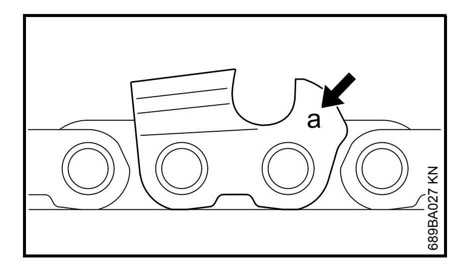
- Limpie la cadena de aserrado
- Revise la cadena de aserrado en busca de roturas y daños en sus remaches
- Sustituya los componentes dañados o averiados de la cadena y adapte estas piezas a las piezas restantes en lo que respecta a la forma y nivel del desgaste – modifique según corresponda

Las cadenas de aserrado con picas de carburo (Duro) son particularmente resistentes al desgaste. Para obtener los mejores resultados en el afilado, STIHL recomienda acudir a los concesionarios de servicio STIHL.

**ADVERTENCIA**

demasiado bajos – puede agravar la tendencia de contragolpe de la motosierra – **riesgo de lesiones**

Paso de cadena



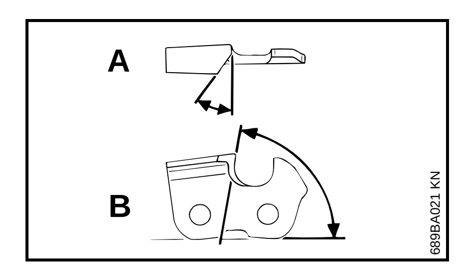
La marca (**a**) de paso de la cadena está trabada en la zona del calibrador de profundidad de cada cortador.

Marca (**a**)	Paso de cadena	
	pulg	mm
7	1/4 P	6,35
1 ó 1/4	1/4	6,35
6, P o PM	3/8 P	9,32
2 ó 325	0,325	8,25
3 ó 3/8	3/8	9,32
4 ó 404	0,404	10,26

El diámetro de la lima a utilizarse depende del paso de la cadena – vea la tabla de "Herramientas de afilado".

Es necesario mantener los ángulos de los cortadores durante el afilado.

Afilado y ángulos de placa lateral



A Angulo de afilado

Las cadenas de aserrado STIHL se afilan con un ángulo de 30°. Las cadenas desgarradoras, que se afilan con un ángulo de 10°, son la excepción. las cadenas desgarradoras tienen una X en su designación.

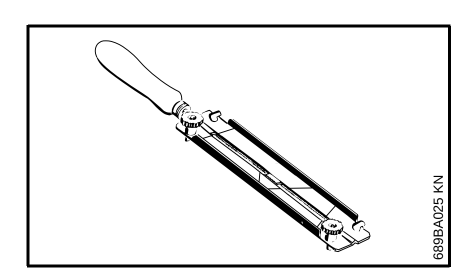
B Ángulo de placa lateral

El ángulo correcto de la placa lateral se obtiene automáticamente cuando se utilizan el portalima y la lima correctos.

Formas de dientes	Angel (°)	
	A	B
Micro = Dientes semicincelados, por ejemplo: 63 PM3, 26 RM3, 36 RM	30	75
Micro = Dientes cincelados, por ejemplo: 63 PS3, 26 RS, 36 RS3	30	60
Cadena desgarradora, por ejemplo: 63 PMX, 36 RMX	10	75

Los ángulos deberán ser idénticos para todos los cortadores de la cadena de aserrado. Ángulos con variaciones: Movimiento áspero y desigual de la cadena de aserrado, aumento en el desgaste – hasta el punto de causar la rotura de la cadena.

Portalima

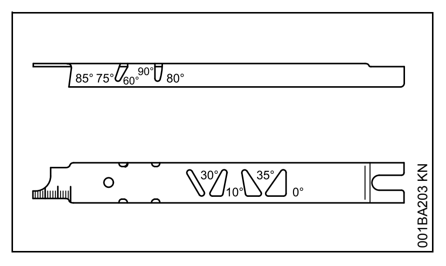


- **Use un portalima**

Siempre utilice un portalima (accesorio especial, vea la tabla de "Herramientas de afilado") al afilar las cadenas de aserrado a mano. Los portalimas tienen marcas que designan el ángulo de afilado.

¡Utilice únicamente las limas especiales para cadenas de aserrado! Los otros tipos de limas no son adecuados para dar la forma y el tipo de corte.

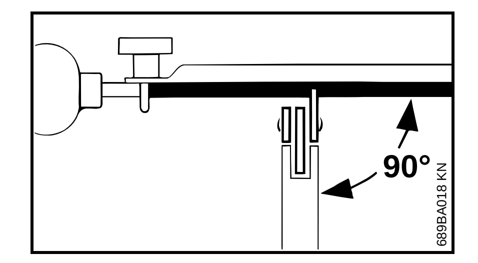
Comprobación de los ángulos

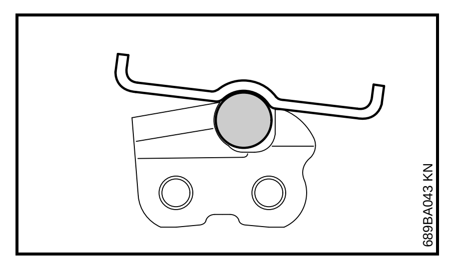


El calibrador de afilado STIHL (accesorio especial, consulte la tabla "Herramientas de afilado") – una herramienta universal para revisar el afilado y ángulo de las placas laterales, el ajuste del calibrador de profundidad y la longitud de las picas, al igual que para limpiar las ranuras y agujeros de aceite.

Afilado correcto

- Seleccione las herramientas de afilado según el paso de la cadena
- Fije la espada en un tornillo de banco de ser necesario
- Bloquee la cadena de aserrado – empuje el protector hacia delante
- Para avanzar la cadena de aserrado, tire del protector hacia el manillar: Esto suelta el freno de la cadena. Con el freno de cadena Quickstop Super, también hay que oprimir el bloqueo del gatillo de aceleración
- Afile con frecuencia, quitando poco material – dos o tres pasadas de la lima usualmente son suficientes para un afilado sencillo





- Guíe la lima: **horizontalmente** (a un ángulo recto con respecto a la superficie lateral de la espada) según el ángulo especificado – según las marcas del portalima – apoye el portalima en la cabeza de la pica y en el calibrador de profundidad
- Lime únicamente de dentro hacia fuera
- La lima afila únicamente en la pasada de ida – levante la lima para la pasada de retorno.
- No lime las tiras ni los eslabones impulsores

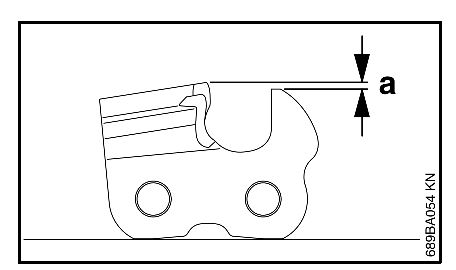
- Gire la lima levemente con regularidad para evitar desgastarla de modo desigual
- Para eliminar las rebabas de afilado, utilice un trozo de madera maciza
- Revise el ángulo con un calibrador

Todos los cortadores deberán tener longitud igual.

Si hay variaciones en la longitud o altura de los cortadores, se causa el movimiento irregular de la cadena de aserrado y hasta su rotura.

- Todos los cortadores deberán limarse a una longitud igual a la del cortador más corto – en el caso ideal, se solicita a un concesionario que haga este trabajo con un afilador eléctrico

Ajuste de calibrador de profundidad



El calibrador determina la profundidad a la cual el cortador penetra la madera, y por lo tanto regula el grosor de las astillas.

a Distancia especificada entre el calibrador de profundidad y el borde cortante

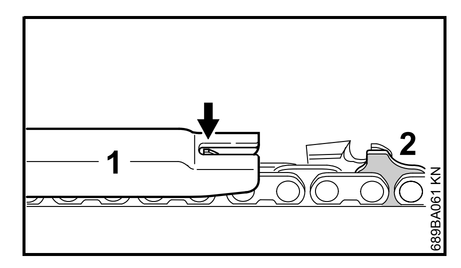
Cuando se cortan maderas blandas en temporada no helada, la distancia puede aumentarse por hasta 0,2 mm (0,008 pulg).

Paso de cadena		Calibrador de profundidad Distancia (a)	
pulg	(mm)	mm	(pulg)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0,018)
1/4	(6,35)	0,65	(0,026)
3/8 P	(9,32)	0,65	(0,026)
0,325	(8,25)	0,65	(0,026)
3/8	(9,32)	0,65	(0,026)
0,404	(10,26)	0,80	(0,031)

Reducción de calibradores de profundidad

El ajuste del calibrador de profundidad se reduce cuando se afila la cadena.

- Revise el ajuste del calibrador de profundidad después del afilado

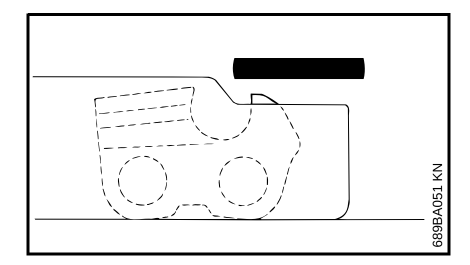


- Coloque el calibrador de afilado (1) adecuado para el paso en la cadena de aserrado y presiónelo contra el cortador que se desea revisar – si el calibrador de profundidad sobresale más allá del calibrador de afilado, será necesario modificar el calibrador de profundidad

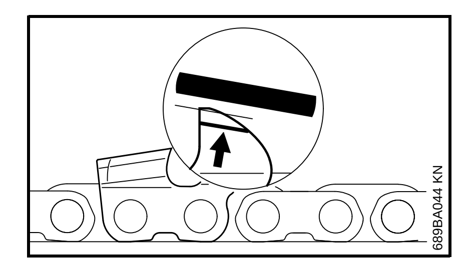
Cadenas de aserrado con eslabón impulsor con saliente (2) – la parte superior del eslabón impulsor con saliente (2) (con marca de servicio) se baja al mismo tiempo que el calibrador de profundidad del cortador.



El resto del eslabón impulsor con saliente no debe limarse; de lo contrario esto puede aumentar la propensidad de contragolpes con la motosierra.



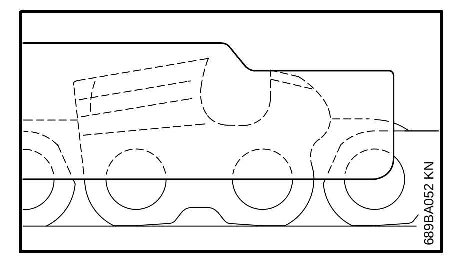
- Modifique el calibrador de profundidad de modo que quede a ras con el calibrador de afilado



- Después rectifique el borde anterior del calibrador de profundidad hasta dejarlo paralelo con respecto a la marca de servicio (vea la flecha) – al hacer esto, tenga cuidado de no bajar el punto más alto del calibrador de profundidad

ADVERTENCIA

Si los calibradores de profundidad quedan muy bajos, se aumenta la propensidad de contragolpes con la motosierra.



- Coloque el calibrador de afilado sobre la cadena de aserrado – el punto más alto del calibrador de profundidad deberá estar a aras con el calibrador de afilado
- Después del afilado, limpie la cadena de aserrado completamente, quitándole las partículas metálicas y el polvo – lubrique la cadena de aserrado completamente
- En caso de que la cadena de aserrado pasará por un período prolongado sin usarse, guárdela en condición limpia y lubricada

Herramientas de afilado (accesorios especiales)

Paso de cadena		Lima redonda Ø		Lima redonda	Portalima	Calibrador de afilado	Lima cuadrada ahusada	Juego de afilado[1)]
pulg	(mm)	mm	(pulg)	Número de pieza	Número de pieza	Número de pieza	Número de pieza	Número de pieza
1/4 P	(6,35)	3,2	(1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	5605 007 1000
1/4	(6,35)	4,0	(5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
3/8 P	(9,32)	4,0	(5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
0,325	(8,25)	4,8	(3/16)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1028
3/8	(9,32)	5,2	(13/64)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1029
0,404	(10,26)	5,5	(7/32)	5605 772 5506	5605 750 4330	1106 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1030

1) consiste de un portalima con lima redonda, una lima cuadrada ahusada y el calibrador de afilado

Información para mantenimiento

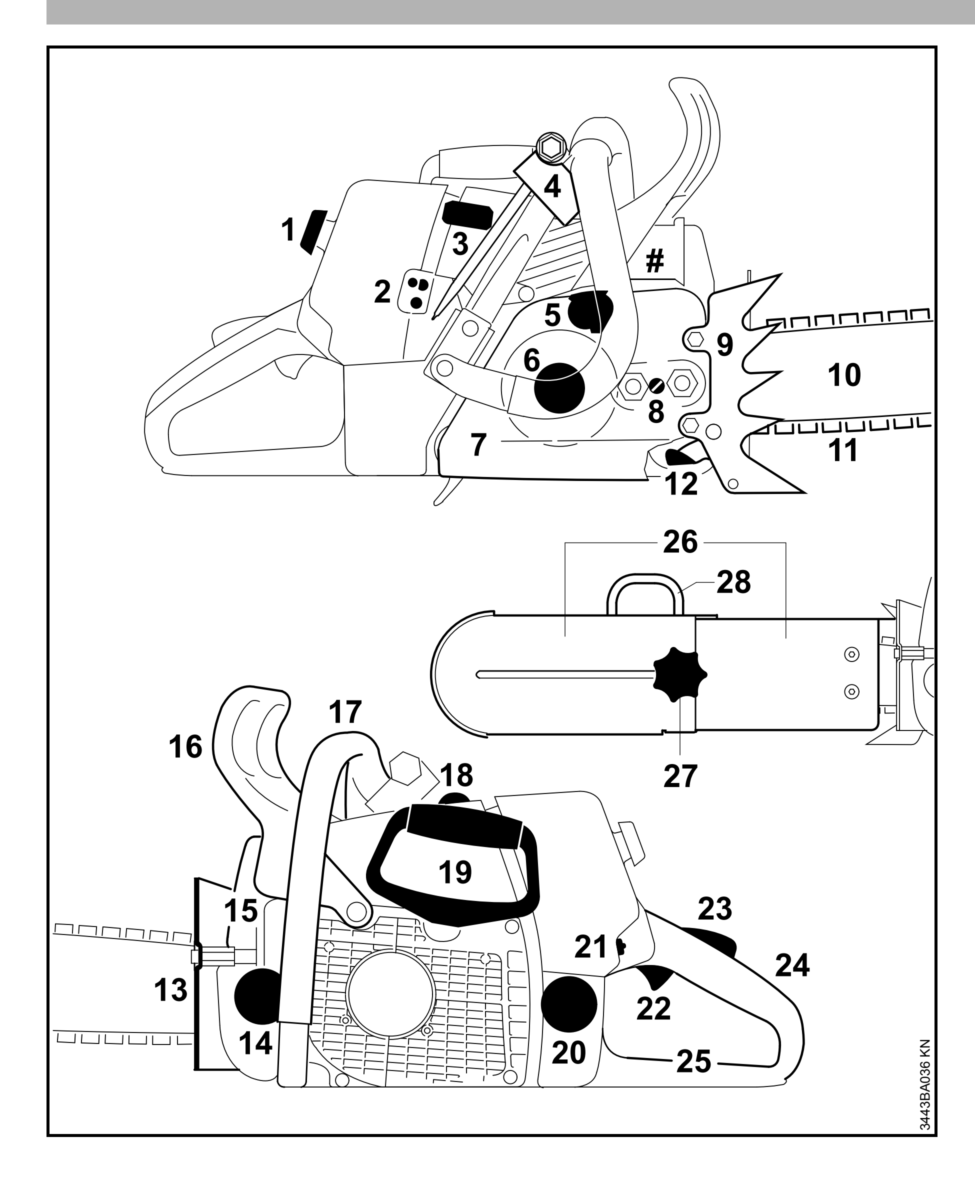
La información dada a continuación corresponde bajo condiciones normales de funcionamiento. Los intervalos especificados deberán acortarse en consecuencia si se trabaja por un tiempo más prolongado que lo normal cada día o bajo condiciones difíciles (polvo excesivo, madera muy resinosa, madera de árboles tropicales, etc.). Si la máquina se usa sólo ocasionalmente, los intervalos pueden extenderse en consecuencia.		Antes de empezar a trabajar	Al final del trabajo y/o diariamente	Al volver a cargar el tanque con combustible	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	Si falla	Si tiene daños	Según se requiera
Máquina completa	Inspección visual (condición general, fugas)	X		X						
	Limpiar		X							
Gatillo de aceleración, bloqueo de gatillo de aceleración, palanca del estrangulador, control del estrangulador, interruptor de parada, palanca de control maestro (dependiendo de la versión)	Pruebas de función	X		X						
Freno de la cadena	Pruebas de función	X		X						
	Solicite al concesionario especializado su revisión[1)]									X
Bomba de combustible manual (si la tiene)	Revisar	X								
	Solicite al concesionario especializado su reparación[1)]								X	
Recogedor de combustible/filtro en el tanque de combustible	Revisar					X				
	Limpie, cambie el inserto de filtro					X		X		
	Reemplazar						X		X	X
Depósito de combustible	Limpiar					X				
Lubricación del tanque de aceite	Limpiar					X				
Lubricación de la cadena	Revisar	X								
Cadena de aserrado	Revise, preste atención al afilado	X		X						
	Revisar la tensión de la cadena	X		X						
	Afilar									X
Espada	Revisar (desgaste, daño)	X								
	Limpiar e invertir									X
	Quitar las rebabas				X					
	Reemplazar								X	X
Piñón de la cadena	Revisar				X					

La información dada a continuación corresponde bajo condiciones normales de funcionamiento. Los intervalos especificados deberán acortarse en consecuencia si se trabaja por un tiempo más prolongado que lo normal cada día o bajo condiciones difíciles (polvo excesivo, madera muy resinosa, madera de árboles tropicales, etc.). Si la máquina se usa sólo ocasionalmente, los intervalos pueden extenderse en consecuencia.		Antes de empezar a trabajar	Al final del trabajo y/o diariamente	Al volver a cargar el tanque con combustible	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	Si falla	Si tiene daños	Según se requiera
Filtro de aire	Limpiar							X		X
	Reemplazar								X	
Elementos antivibración	Revisar	X						X		
	Solicite al concesionario especializado la sustitución[1)]								X	
Toma de aire en caja del ventilador	Limpiar		X		X					X
Aletas del cilindro	Limpiar		X			X				
Carburador	Compruebe el ajuste de ralentí – la cadena de aserrado no debe girar	X		X						
	Establezca la velocidad de ralentí y solicite al concesionario especializado la reparación de la motosierra[1)]									X
Bujía	Ajustar la distancia entre electrodos							X		
	Cambiar después de cada 100 horas de funcionamiento									
Todos los tornillos, tuercas y pernos accesibles (salvo los tornillos de ajuste)	Apriete[2)]									X
Chispero en silenciador	Solicite al concesionario especializado su revisión[1)]							X		
	Solicite al concesionario especializado su limpieza, o su sustitución si es necesario[1)]								X	
Gancho retenedor de la cadena	Revisar	X								
	Reemplazar								X	
Cavidad de escape	Descarbonizar después de 139 horas de marcha, y luego cada 150 horas									X
Etiqueta de información de seguridad	Reemplazar								X	

1) STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL para servicio

2) Durante el uso inicial de motosierras profesionales (con una potencia entregada de 3,4 kW o más), apriete los tornillos del bloque de cilindros cada 10 a 20 horas de funcionamiento

Componentes importantes



1 Cubierta de la caja del carburador.
2 Tornillos de ajuste del carburador
3 Casquillo de bujía
4 Portallaves
5 Freno de la cadena
6 Piñón de la cadena
7 Cubierta del piñón de la cadena
8 Tensor de cadena
9 Púa de tope
10 Espada
11 Cadena de aserrado Oilomatic
12 Gancho retenedor de la cadena
13 Escudo antisalpicaduras
14 Tapa de llenado de aceite
15 Silenciador
16 Protector delantero de la mano
17 Mango delantero (manillar)
18 Válvula de descompresión – (se reposiciona automáticamente)
19 Mango de arranque
20 Tapa de llenado de combustible
21 Palanca de control maestro
22 Gatillo de aceleración
23 Mango trasero
24 Bloqueo de gatillo de aceleración
25 Protector trasero de la mano
26 Limitador de profundidad
27 Perilla
28 Mango curvo
Número de serie

Definiciones

1 **Cubierta de la caja del carburador.**
Cubre el filtro de aire y el carburador.

2 **Tornillos de ajuste del carburador**
Para afinar el carburador.

3 **Casquillo de bujía**
Conecta la bujía al alambre de encendido.

4 **Portallaves**
Para sujetar la llave de tuercas.

5 **Freno de la cadena**
Un dispositivo para interrumpir la rotación de la cadena. Es activado manualmente por el operador o por inercia en una situación de contragolpe.

6 **Piñón de la cadena**
La rueda dentada que impulsa la cadena de aserrado.

7 **Cubierta del piñón de la cadena**
Cubre el embrague y el piñón.

8 **Tensor de cadena**
Permite el ajuste preciso de la tensión de la cadena.

9 **Púa de tope**
Un tope dentado para retener firmemente la sierra contra la madera.

10 **Espada**
Sirve de soporte y de guía de la cadena de aserrado.

11 **Cadena de aserrado Oilomatic**
Cadena cerrada formada por cortadores, amarras y eslabones impulsores.

12 **Gancho retenedor de la cadena**
Ayuda a reducir el riesgo de que el operador sea golpeado por la cadena si llega a romperse o salirse de la espada.

13 **Escudo antisalpicaduras**
Ayuda a proteger el cárter y el silenciador contra los residuos de corte.

14 **Tapa de llenado de aceite**
Para tapar el tanque de aceite.

15 **Silenciador**
Reduce los ruidos del escape del motor y desvía los gases de escape lejos del usuario.

16 **Protector delantero de la mano**
Protege contra las ramas sobresalientes y ayuda a impedir que la mano izquierda toque la cadena si llega a deslizarse fuera del mango. También sirve de palanca para activar el freno de la cadena.

17 **Mango delantero (manillar)**
Barra de empuñadura para la mano izquierda ubicada en la parte delantera de la sierra.

18 **Válvula de descompresión – (se reposiciona automáticamente)**
Al activarla, alivia la presión de compresión para facilitar el arranque.

19 **Mango de arranque**
El mango del arrancador usado para arrancar el motor.

20 **Tapa de llenado de combustible**
Para tapar el tanque de combustible.

21 **Palanca de control maestro**
Palanca para controlar el estrangulador, acelerador de arranque, posiciones del interruptor de funcionamiento y parada.

22 **Gatillo de aceleración**
Regula la velocidad del motor.

23 **Mango trasero**
El mango para apoyar la mano derecha ubicado en la parte trasera de la sierra.

24 **Bloqueo de gatillo de aceleración**
Debe ser oprimido antes de poder activar el gatillo de aceleración.

25 **Protector trasero de la mano**
Suministra protección adicional para la mano derecha del operador.

26 **Limitador de profundidad**
Ajusta la profundidad del accesorio de corte para limitar la profundidad de penetración en el material.

27 **Perilla**
Traba el limitador de profundidad en su posición.

28 **Mango curvo**
Para ajustar el limitador de profundidad.

Punta de la espada
El extremo expuesto de la espada (No se muestra; vea el capítulo "Tensado de la cadena de aserrado".)

Embrague
Acopla el motor al piñón de la cadena cuando se acelera el motor sobre la velocidad de marcha en vacío. (no se muestra)

Sistema antivibración

El sistema antivibración incluye varios elementos antivibración diseñados para reducir la transmisión de las vibraciones del motor y del accesorio de corte a las manos del operador. (no se muestra)

Especificaciones

EPA / CEPA

El período de cumplimiento de emisiones indicado en la etiqueta de cumplimiento de emisiones es la cantidad de horas de funcionamiento para la cual la máquina ha demostrado la conformidad con los requerimientos de emisiones del Gobierno federal de los EE.UU.

Categoría

A = 300 horas

B = 125 horas

C = 50 horas

Motor

Motor STIHL de un cilindro, dos tiempos

Cilindrada:	76,5 cm3 (4,67 pulg cúb.)
Diámetro:	52 mm (2,05 pulg)
Carrera:	36 mm (1,42 pulg)
Potencia del motor según ISO 7293:	4,5 kW (6,0 bhp) a 9.800 rpm
Marcha en vacío:	2.500 r/min
Velocidad admisible máxima (con accesorio de corte):	13.000 r/min

Sistema de encendido

Encendido por magneto electrónico

Bujía (tipo resistencia):	Bosch WSR 6 F, NGK BPMR 7 A
Distancia entre electrodos:	0,5 mm (0,02 pulg)

Sistema de combustible

Carburador de diafragma de todas posiciones con bomba de combustible integral

Capacidad del depósito de combustible:	0,8 l (27,1 oz. fl.)

Lubricación de la cadena

Bomba de aceite aspirante/impelente controlada por velocidad y plenamente automática. Control manual adicional de caudal de aceite

Capacidad del depósito de aceite:	0,325 l (11,0 oz. fl.)

Peso

seco, sin espada y cadena

seco, sin espada y cadena	7,0 kg (15,4 lb)
Limitador de profundidad (accesorio especial)	1,16 kg (2,56 lb)

Accesorios de corte

Accesorios de corte recomendados que satisfacen el requisito de ángulo de contragolpe calculado de 45 grados estipulado en la Sección 5.11 de la

norma ANSI/OPEI B175.1-2012 cuando se utiliza en este modelo de motosierra (consulte el capítulo "Medidas de seguridad y Técnicas de manejo"):

Misiones de rescate

Para misiones de rescate, utilice únicamente las cadenas expresamente aprobadas para ello por STIHL, por ejemplo: la Rapid Duro Rescue (36 RDR).

Para las misiones de rescate con la cadena mencionada, STIHL recomienda usar la espada siguiente: Rollomatic "S" con punta de piñón (11 dientes) de 50 cm (20 pulg)

Espadas Rollomatic E

Espadas STIHL de contragolpe reducido (con etiqueta verde)

Largos de espada:	45, 50, 63, 71, 75 cm (18, 20, 25, 28, 30 pulg)
Paso:	9,32 mm P (3/8 pulg)
Ancho de ranura:	1,3 mm (0,050 pulg) o 1,6 mm (0,063 pulg)
Piñón de punta:	10-dientes para largos de corte de 45, 50 cm (18, 20 pulg), 11-dientes para largos de corte de 63, 71, 75, 63 cm (25, 28, 30 pulg)

La longitud de corte real será menor que la longitud de espada que se indica.

Espadas Rollomatic ES/ES Light

Espadas STIHL de contragolpe reducido (con etiqueta verde)

Largos de espada:	63, 71, 75, 80, 90 cm (25, 28, 30, 32, 36 pulg)
Paso:	9,32 mm P (3/8 pulg)
Ancho de ranura:	1,3 mm (0,050 pulg) o 1,6 mm (0,063 pulg)
Piñón de punta:	11 dientes

La longitud de corte real será menor que la longitud de espada que se indica.

Cadena de aserrado de 3/8 pulg

Cadena de aserrado STIHL de bajo contragolpe (con etiqueta verde)

Rapid Super 3 (33 RS3) tipo 3624

Paso:	9,32 mm P (3/8 pulg)
Grueso de eslabón impulsor:	1,3 mm (0,050 pulg)

Cadena de aserrado STIHL de bajo contragolpe (con etiqueta verde)

Rapid Super 3 (33 RS3) tipo 3626

Paso:	9,32 mm P (3/8 pulg)
Grueso de eslabón impulsor:	1,6 mm (0,063 pulg)

Piñón de la cadena

7 dientes para 3/8 pulg (piñón flotante)

Para satisfacer el requisito de ángulo de contragolpe calculado de 45 grados dado en la Sección 5.11 de la norma ANSI/OPEI B175.1-2012, utilice las cadenas de aserrado de repuesto mencionadas previamente o en otro lugar que STIHL indique que satisfagan ese requisito cuando se las usa con este modelo de motosierra, o usar cadenas de aserrado clasificadas como "de bajo contragolpe" según la norma ANSI/OPEI B175.1-2012.

Debido a la posibilidad de que nuevas combinaciones de espada/cadena hayan sido desarrolladas después de la publicación de este manual, consulte con su concesionario STIHL acerca de las recomendaciones más recientes de STIHL.

Pedido de piezas de repuesto

Sírvase anotar el modelo de su motosierra, el número de serie, como también los números de pieza de la espada y la cadena de aserrado en los espacios provistos. Con ello se facilitará el pedido.

La espada y la cadena de aserrado están expuestas a desgaste normal. Al comprar estas piezas, indique siempre el modelo de la sierra y los números y nombres de las piezas.

Modelo

Número de serie

Número de pieza de la espada

Número de pieza de la cadena

Vea "Especificaciones", en este manual, para los accesorios de corte de contragolpe reducido recomendados.

Información de reparación

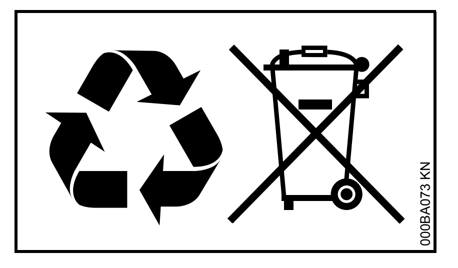
Los usuarios de esta máquina deben efectuar únicamente los trabajos de mantenimiento descritos en este manual. STIHL recomienda que un concesionario de servicio STIHL efectúe los demás trabajos de reparación.

Los reclamos de garantía presentados después de realizadas las reparaciones serán aceptados únicamente si las mismas fueron ejecutadas por un concesionario de servicio autorizado STIHL utilizando piezas de repuesto genuinas de STIHL.

Los repuestos genuinos STIHL se identifican por medio del número de pieza STIHL, el logotipo STIHL® y el símbolo de piezas STIHL GI®. El símbolo aparece solo en algunas piezas pequeñas.

Desecho

Respete todas las leyes y los reglamentos sobre eliminación de desechos que correspondan a su país.



No se debe botar los aparatos STIHL en el basurero. Lleve el producto, los accesorios y el embalaje a un vertedero autorizado para reciclarlos y contribuir al cuidado del medio ambiente.

Comuníquese con un concesionario de servicio de STIHL para obtener la información más actualizada sobre la eliminación de desechos.

Declaración de garantía de STIHL Incorporated sobre sistemas de control de emisiones según normas Federales

Sus derechos y obligaciones de garantía

La Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) de los EE.UU. y STIHL Incorporated se complacen en explicarle la garantía del sistema de control de emisiones instalado en el motor de su equipo. En los EE.UU., los nuevos motores pequeños para equipos de uso fuera de carretera modelos 1997 y posteriores deben estar diseñados, construidos y equipados, al tiempo de la venta, de conformidad con los reglamentos de la EPA de los EE.UU. para los motores pequeños de uso fuera de carretera. El motor del equipo debe carecer de defectos en el material y la fabricación que puedan causar el incumplimiento de las normas de la EPA de los EE.UU. durante los primeros dos años de uso del motor a partir de la fecha de compra por el último comprador.

STIHL Incorporated debe garantizar el sistema de control de emisiones en el motor pequeño para uso fuera de carretera por el intervalo mencionado más arriba, siempre que dicho motor no haya estado sujeto a maltrato, negligencia o cuidado inapropiado.

El sistema de control de emisiones de su máquina incluye piezas tales como el carburador y el sistema de encendido. Además puede incluir mangueras, conectores y otros conjuntos asociados con el control de emisiones.

En los casos de existir una condición amparada bajo garantía, STIHL Incorporated reparará el motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera sin costo alguno, incluido el diagnóstico (si el trabajo de diagnóstico fue realizado por un concesionario autorizado), las piezas y la mano de obra.

Cobertura de garantía del fabricante

En los EE.UU., los motores pequeños para equipos de uso fuera de carretera modelos 1997 y posteriores también están garantizados por dos años. En el caso de encontrarse defectos en cualquiera de las piezas del motor relacionadas con el sistema de control de emisiones, la pieza será reparada o sustituida por STIHL Incorporated sin costo alguno.

Responsabilidades del usuario relativas a la garantía

Como propietario de motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera, usted tiene la responsabilidad de realizar el mantenimiento requerido descrito en su manual de instrucciones. STIHL Incorporated le recomienda guardar todos los recibos comprobantes de los trabajos de mantenimiento hechos a su motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera, pero STIHL Incorporated no puede negar garantía basado en el solo hecho de faltar los recibos o del incumplimiento del propietario de realizar todos los trabajos de mantenimiento programados.

El uso de cualquier pieza de repuesto o servicio cuyo comportamiento y durabilidad sean equivalentes está permitido en trabajos de mantenimiento o reparación no contemplados en la garantía, y no reducirá las obligaciones de la garantía del fabricante del motor.

Sin embargo, como propietario del motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera usted debe ser consciente de que STIHL Incorporated puede negarle cobertura de garantía si dicho motor o una pieza del mismo ha fallado debido a maltrato, descuido, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.

Usted es responsable de llevar el motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera a un centro de servicio STIHL tan pronto surja el problema. Las reparaciones bajo garantía serán realizadas en un tiempo razonable, sin exceder de 30 días.

Ante cualquier duda respecto a sus derechos y responsabilidades bajo esta garantía, sírvase contactar al representante de atención al cliente STIHL llamando al 1-800-467-8445, o si lo prefiere puede escribir a

STIHL Inc.,
536 Viking Drive, P.O. Box 2015,
Virginia Beach, VA 23450-2015 EE.UU.

www.stihlusa.com

Cobertura por STIHL Incorporated

STIHL Incorporated garantiza al último comprador y a cada comprador subsiguiente que el motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera está diseñado, construido y equipado, al tiempo de la venta, de conformidad con todos los reglamentos aplicables. Además, STIHL Incorporated garantiza al comprador inicial y a cada comprador subsiguiente que el motor está libre de defectos en el material y fabricación que puedan causar el incumplimiento de los reglamentos aplicables durante un período de dos años.

Período de garantía

El período de garantía comienza en la fecha en que el motor del equipo utilitario es entregado a usted y usted firma y remite la tarjeta de garantía a STIHL.

Si cualquier componente relacionado con el sistema de control de emisiones está defectuoso, el mismo será sustituido por STIHL Incorporated sin costo alguno para el propietario. Cualquier pieza garantizada cuyo reemplazo no está programado como mantenimiento requerido, o que debe recibir únicamente inspección regular en el sentido de "reparar o sustituir según sea necesario", estará garantizada por el período de garantía. Cualquier pieza cuyo reemplazo está programado como mantenimiento requerido estará garantizada por el intervalo hasta el primer punto de reemplazo programado para esa pieza.

Diagnóstico

Como propietario, a usted no se le debe cobrar la mano de obra por los diagnósticos que determinen que una pieza garantizada está defectuosa. No obstante, si usted reclama garantía para un componente y se comprueba que la máquina no está defectuosa, STIHL Incorporated le cobrará el costo de la prueba del sistema de control de emisiones. El trabajo de diagnóstico mecánico se realiza en un centro de servicio autorizado por STIHL. La prueba del sistema de control de emisiones se realiza ya sea en la fábrica de STIHL Incorporated o en un laboratorio de ensayos independiente.

Trabajo bajo garantía

STIHL Incorporated reparará los defectos amparados por la garantía en cualquier estación de garantía o centro de servicio autorizado por STIHL. Todo trabajo de este tipo se hará gratis para el propietario siempre que se determine que la pieza cubierta por la garantía está defectuosa.

Se puede usar cualquier pieza de repuesto aprobada por el fabricante o equivalente en las piezas relacionadas con el sistema de control de emisiones, y debe ser suministrada gratis al propietario. STIHL Incorporated es responsable por daños a otros componentes del motor causados por la falla de una pieza garantizada que todavía está bajo garantía.

La lista siguiente define específicamente las piezas garantizadas y relacionadas con las emisiones:

- Filtro de aire
- Carburador (si corresponde)
- Bomba de combustible
- Estrangulador (sistema de enriquecimiento de arranque en frío) (si corresponde)
- Varillajes de control
- Múltiple de admisión
- Sistema de encendido por magneto o electrónico (Módulo de encendido o unidad de control electrónica)
- Volante
- Bujía
- Válvula de inyección (si corresponde)
- Bomba de inyección (si corresponde)
- Carcasa del acelerador (si corresponde)
- Cilindro
- Silenciador
- Convertidor catalítico (si lo tiene)
- Tanque de combustible
- Tapa de tanque de combustible
- Línea de combustible
- Adaptadores de línea de combustible
- Abrazaderas
- Sujetadores/pernos

Dónde presentar el reclamo para servicio bajo garantía

Lleve el producto a cualquier centro de servicio autorizado por STIHL y presente la tarjeta de garantía firmada.

Requerimientos de mantenimiento

Las instrucciones presentadas en este manual se basan en la aplicación de la mezcla recomendada para motores de 2 tiempos (vea también la instrucción "Combustible"). Las discrepancias de estas recomendaciones con respecto a la calidad y la proporción de la mezcla de combustible y aceite pueden exigir intervalos de mantenimiento más cortos.

Limitaciones

Esta garantía de los sistemas de control de emisiones no cubrirá ninguno de los puntos siguientes:

- reparación o sustitución requerida debido a maltrato, negligencia o falta del mantenimiento requerido,
- reparaciones mal hechas o sustituciones contrarias a las especificaciones de STIHL Incorporated que afecten desfavorablemente el funcionamiento y/o la durabilidad, y las alteraciones o modificaciones no recomendadas o aprobadas por escrito por STIHL Incorporated,

y

- la sustitución de piezas y otros servicios y ajustes necesarios para el mantenimiento requerido en y después del primer punto de reemplazo programado.

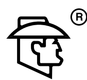
Marcas comerciales

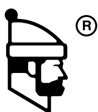
Marcas registradas de STIHL

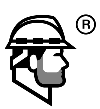
STIHL®

STIHL®

La combinación de colores anaranjado-gris (Números de registro EE.UU. 2,821,860; 3,010,057, 3,010,058, 3,400,477; y 3,400,476)









AutoCut®

EASYSTART®

FARM BOSS®

iCademy®

MAGNUM®

MasterWrench Service®

MotoMix®

OILOMATIC®

Rock Boss®

STIHL Cutquik®

STIHL DUROMATIC®

STIHL Quickstop®

STIHL ROLLOMATIC®

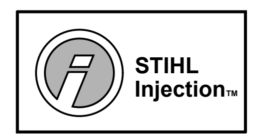
STIHL WOOD BOSS®

TIMBERSPORTS®

WOOD BOSS®

YARD BOSS®

Algunos de las marcas comerciales de STIHL por ley común





4-MIX ™

BioPlus ™

Easy2Start ™

EasySpool ™

ElastoStart ™

Ematic ™

FixCut ™

HT Plus ™

IntelliCarb ™

Master Control Lever ™

Micro ™

Pro Mark ™

Quad Power ™

Quiet Line ™

STIHL Arctic ™

STIHL Compact ™

STIHL HomeScaper Series ™

STIHL Interchangeable Attachment Series ™

STIHL M-Tronic ™

STIHL MiniBoss ™

STIHL MotoPlus 4 ™

STIHL Multi-Cut HomeScaper Series ™

Stihl Outfitters ™

STIHL PICCO ™

STIHL PolyCut ™

STIHL PowerSweep ™

STIHL Precision Series ™

STIHL Protech ™

STIHL RAPID ™

STIHL SuperCut ™

STIHL Territory ™

TapAction ™

TrimCut ™

Esta lista de marcas comerciales está sujeta a cambios.

Queda terminantemente prohibido todo uso de estas marcas comerciales sin el consentimiento expreso por escrito de ANDREAS STIHL AG & Co. KG, Waiblingen.

WARNING

This product contains a chemical known to the State of California to cause cancer.

WARNING

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.



Este producto contiene una sustancia química conocida en el Estado de California como causante del cáncer.

ADVERTENCIA

El gas de escape del motor de esta máquina contiene productos químicos que en el estado de California son considerados como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros efectos nocivos para los órganos de la reproducción.

0458-776-8621-A

englisch / spanisch USA



www.stihl.com

